



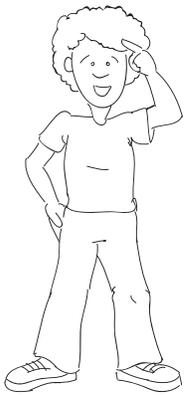
# Calcul mental

**Mathématiques  
appliquées**





# ***Mathématiques appliquées***



# ***Calcul mental***



2004

Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

## Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba - Données de catalogage avant publication

513.2                      Mathématiques Appliquées, calcul mental

                                  Comprend des références bibliographiques  
                                  ISBN 0-7711-3357-X

1. Calcul mental. 2. Mathématiques – Problèmes et exercices  
(Secondaire). I. Manitoba. Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba.

Tous droits réservés © 2004, la Couronne du chef du Manitoba, représentée par le ministre de l'Éducation, de la Citoyenneté et de la Jeunesse. Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, Division du Bureau de l'éducation française, 1181, avenue Portage, salle 509, Winnipeg (Manitoba) R3G 0T3.

Nous nous sommes efforcés d'indiquer comme il se doit les sources originales et de respecter la *Loi sur le droit d'auteur*. Les omissions et les erreurs devraient être signalées à Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba pour correction. Nous remercions les auteurs et éditeurs qui ont autorisé l'adaptation ou la reproduction de leurs textes.

La reproduction totale ou partielle de ce document à des fins éducationnelles non commerciales est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Afin d'éviter la lourdeur qu'entraînerait la répétition systématique des termes masculins et féminins, le présent document a été rédigé en utilisant le masculin pour désigner les personnes. Les lectrices et les lecteurs sont invités à en tenir compte.

## **REMERCIEMENTS**

Le Bureau de l'éducation française du ministère de l'Éducation, de la Citoyenneté et de la Jeunesse est reconnaissant envers les personnes suivantes qui ont travaillé à l'élaboration de ce document.

Abdou Daoudi (1998 - 2001)  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Jeannette Lopez  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Andrée Lavergne (1999 - 2003)  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Joey Lafrance  
Institut collégial Silver Heights  
Division scolaire St. James-Assiniboia

Danielle Bérard (2001-2003)  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Marcel Druwé (1998 - 2004)  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

David Lemay  
Bureau de l'éducation française (1999 - 2003)  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Marie Strong  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Dave Rondeau  
Collège Louis-Riel  
Division scolaire franco-manitobaine

Martin Balcaen (2000 - 2003)  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Denise McLaren  
Collège Louis-Riel  
Division scolaire franco-manitobaine

Monique Jègues  
École secondaire Oak Park  
Division scolaire Pembina Trails

Gilbert Le Néal  
Bureau de l'éducation française  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba

Normand Châtel  
Collège Béliveau  
Division scolaire Louis-Riel

Gilbert Raineault  
Bureau de l'éducation française (2000 - 2002)  
Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba  
Collège Jeanne-Sauvé (1998 - 2000)  
Division scolaire Louis Riel

Philippe Leclercq  
Institut collégial Vincent-Massey  
Division scolaire Pembina Trails

Roland Pantel  
Contractuel



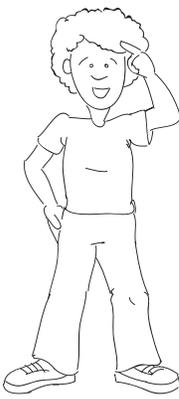
## ***TABLE DES MATIÈRES***

Remerciements .....	<b><i>III</i></b>
Table des matières .....	<b><i>V</i></b>
Introduction .....	<b><i>IX</i></b>
Les caractéristiques des documents de la série .....	<b><i>IX</i></b>
Pourquoi le calcul mental? .....	<b><i>X</i></b>
Méthodologie .....	<b><i>XI</i></b>
Feuille reproductible .....	<b><i>XVII</i></b>
Exemples de stratégies .....	<b><i>S1 - S15</i></b>





# ***Introduction***



## INTRODUCTION

La série *Calcul mental* a été préparée par le Bureau de l'éducation française et sert de complément aux programmes d'études de mathématiques au secondaire. La série comprend un document pour le Secondaire 1 ainsi qu'un document multiniveaux pour chacun des trois programmes de mathématiques du secondaire (Mathématiques appliquées, Mathématiques du consommateur et Mathématiques pré-calcul). Les documents ont pour but d'encourager le développement de stratégies de calcul mental chez les élèves.

### **Les caractéristiques des documents de la série**

La deuxième section de chacun des documents de la série contient une description de certaines stratégies pour le calcul mental, appuyé par des exemples. Notons que certains élèves auront déjà un inventaire de stratégies qu'ils sauront appliquer. D'autres élèves seront plutôt dépourvus de stratégies et l'enseignant devra trouver des moyens pour inculquer des stratégies pertinentes et utiles chez ces élèves. L'enseignant pourra consulter les ouvrages indiqués dans la bibliographie de cette section pour trouver une description plus détaillée de stratégies pour le calcul mental, ainsi que d'autres exemples utiles à l'enseignement de ces stratégies.

La troisième section du document *Calcul mental - Secondaire 1* comprend 8 unités, correspondant aux unités du programme d'études du cours Mathématiques, secondaire 1 (10F). La troisième section de chacun des trois autres documents de la série comprend des unités pour accompagner les niveaux secondaire 2, secondaire 3 et secondaire 4.

On retrouve au début de chaque unité une page intitulée *Problème de la semaine* et une deuxième page intitulée *Problème graphique de la semaine*.

Chaque unité comprend ensuite environ dix pages de dix questions chacune, pour un total de 100 questions. Sur chaque page, les questions sont présentées en deux différentes catégories : *Questions générales ou de révision* et *Questions reliées à l'unité*. L'ordre de présentation des questions dans la deuxième catégorie correspond généralement à l'ordre de présentation des résultats d'apprentissages spécifiques dans le programme d'études. Il est à noter cependant que, dans certains cas, les questions dans cette deuxième catégorie sont de nature générale, et donc ne sont pas nécessairement reliées à l'unité en question.

Les réponses aux questions apparaissent dans la colonne à l'extrême droite sur chaque page. Il arrive parfois qu'une seule

« bonne » réponse soit donnée, même s'il en existe plusieurs. L'enseignant devrait encourager et accepter une variété de stratégies et de réponses intéressantes.

L'enseignant voudra peut-être préparer d'autres questions afin de mieux répondre aux besoins des élèves de sa classe. Pour faciliter cela, un espace a été réservé au bas de chaque page, intitulé *Questions préparées par l'enseignante ou l'enseignant*. De plus, une feuille reproductible est mise à la disposition de l'enseignant à la fin de la première section du document. L'enseignant pourra utiliser cette feuille pour préparer de nouvelles feuilles de questions.

L'enseignant devrait encourager ses élèves à trouver eux-mêmes des exemples de la vie quotidienne qui démontrent l'utilité du calcul mental, par exemple dans des livres, des revues, des journaux, à la télévision, etc. ou à partir du milieu de travail de leurs parents.

***Pourquoi le calcul mental?***

Le calcul mental est un processus ou une activité qui permet d'effectuer mentalement une série d'opérations. C'est un processus par lequel on calcule une réponse exacte ou une estimation dans sa tête, sans le concours d'aides externes, telles que le papier, le crayon ou la calculatrice.

Si l'école est une préparation à la vie, il est certain que le calcul mental trouve un emploi presque journalier dans la vie quotidienne. Souvent, nous devons faire des calculs rapidement et mentalement à des moments où nous n'avons ni papier ni crayon ni calculatrice sous la main. Le calcul mental a donc une grande utilité pratique.

L'estimation est une partie importante du programme d'études de mathématiques. Elle permet, par exemple, de vérifier la cohérence des résultats lorsqu'on résout des problèmes avec une calculatrice. Or, le calcul mental est à la base du processus d'estimation. Il permet l'utilisation d'une variété de solutions algorithmiques et de techniques inhabituelles pour obtenir des réponses.

Le calcul mental peut servir comme préparation au travail écrit, en ce qu'il peut fournir la solution approximative d'un problème, et aider ainsi à en trouver la solution exacte. Aussi, l'usage de certaines stratégies de calcul mental peut parfois éliminer certaines étapes dans un calcul écrit, simplifiant ainsi le processus.

Le calcul mental fait appel aux connaissances des nombres et des opérations mathématiques. Il fait donc non seulement appel à la mémoire, mais il la développe.

Le calcul mental exige une attention constante et ne peut pas se faire d'une manière mécanique, comme c'est souvent le cas dans le calcul écrit. Le calcul mental est donc un moyen important pour développer le sens du nombre et pour acquérir une meilleure compréhension de la valeur de position et des opérations mathématiques. L'élève qui est habile en calcul mental est plus habile à saisir les liens entre les données numériques et à les transformer.

En somme, les capacités de calcul mental sont au cœur de la numéracie. Les résultats de la recherche suggèrent qu'il existe des liens entre le calcul mental et le sens du nombre, particulièrement les propriétés des nombres de base, la valeur de position, l'estimation et les opérations mathématiques.

Dans le passé, les programmes d'études n'ont pas accordé beaucoup d'importance au calcul mental. En conséquence, plusieurs personnes n'ont pas développé de bonnes habiletés dans ce domaine. De plus en plus cependant, les écrits au niveau national et international démontrent l'importance d'inclure le calcul mental dans les programmes d'études de mathématiques. On reconnaît mieux maintenant les nombreux avantages du calcul mental.

Ne connaissant pas bien les techniques du calcul mental, les élèves souvent ont tendance à utiliser des algorithmes utilisés typiquement au calcul écrit. Or, ceux-ci sont souvent très peu efficaces pour le calcul mental. La plupart des élèves sont capables d'acquérir de puissantes techniques de calcul mental, mais ils ont souvent besoin d'aide pour y arriver. La plupart des personnes ne découvrent pas ces techniques par elles-mêmes. C'est pourquoi des activités régulières de calcul mental devraient être intégrées au programme de mathématiques à tous les niveaux scolaires.

### **Méthodologie**

Les exercices de calcul mental devraient être fréquents et courts. Ils devraient être fréquents, vu leur grande utilité. Ils devraient être courts, à cause qu'ils exigent une attention soutenue. On pourrait, par exemple, consacrer les cinq premières minutes du cours de mathématiques au calcul mental. Cette pratique servirait en même temps de court réchauffement ou d'amorce avant d'enseigner une leçon.

D'autre part, l'établissement de routines dans la salle de classe permet aux élèves de se mettre rapidement à la tâche au début de chaque cours. Ainsi, l'enseignant pourrait établir un procédé semblable au suivant, qui est fourni à titre d'exemple :

- Au début du cours, dès leur arrivée, les élèves sortent une feuille de papier et y consignent les numéros 1 à 10.
- L'enseignant présente oralement un exercice ou un problème, répète la question une fois, puis accorde un temps raisonnable pour trouver la solution.  
ou  
L'enseignant incite les élèves à écouter attentivement en ne répétant pas l'énoncé de l'exercice ou du problème plus d'une fois, et en n'acceptant pas, à ce moment, des questions des élèves.
- Si un élève est incapable de trouver la réponse, il laisse un espace vide sur sa feuille, et passe à la prochaine question. L'objectif visé est la compréhension, et non pas la rapidité.
- Après un certain temps, l'enseignant corrige les exercices ou les problèmes avec les élèves, tout en mettant l'accent sur les diverses stratégies, inventées ou adaptées, utilisées par les élèves.

Plutôt que de présenter les exercices ou les problèmes oralement, l'enseignant pourrait choisir de les présenter par écrit au tableau ou à l'aide du rétroprojecteur et de transparents.

L'enseignant devrait inciter les élèves à se représenter le problème à résoudre dans leur tête. Développer des images mentales aide les élèves à faire des calculs dans leur tête. L'enseignant pourrait utiliser du matériel concret, tel qu'un tableau de valeurs de position ou de l'argent, pour aider les élèves à évoquer visuellement un problème. Les droites numériques aident à visualiser une addition ou une soustraction, et les régularités peuvent aider à visualiser une multiplication.

Souvent, les élèves ont tendance à vouloir résoudre un problème de calcul mental en utilisant des techniques apprises par cœur pour le calcul écrit. L'enseignant devrait montrer aux élèves, par exemple, qu'il n'est pas toujours nécessaire de considérer laborieusement tous les chiffres un par un dans une addition de plusieurs nombres. Il peut être plus facile de prendre des raccourcis en pensant aux nombres plutôt qu'aux chiffres qui les composent.

Généralement, les exercices de calcul mental ne font pas l'objet d'une évaluation et ne sont pas utilisés pour déterminer la note des élèves au cours de mathématiques. Les exercices de calcul mental devraient se faire dans un climat de classe où les élèves se sentent à l'aise de prendre des risques sans avoir peur d'être pénalisés

lorsqu'ils font des erreurs. Cependant, l'enseignant pourrait demander aux élèves de s'autoévaluer. D'autre part, il est préférable d'éviter de mettre l'accent sur la rapidité des calculs.

Chaque unité contient un *Problème de la semaine* et aussi un *Problème graphique de la semaine*. L'enseignant pourrait placer ces problèmes au tableau d'affiches dans la salle de classe ou en distribuer une copie à chaque élève. Il pourrait aussi préparer des transparents pour utilisation au rétroprojecteur.

Évidemment, il faut s'assurer que le temps consacré au calcul mental n'empiète pas sur le temps nécessaire pour l'étude des différentes unités du programme d'études.

Il ne faut pas confondre le calcul mental avec le calcul rapide. C'est le calcul mental réfléchi qui permet d'acquérir une meilleure compréhension de certaines notions mathématiques. Par conséquent, les activités de calcul mental devraient inclure des séances de réflexion et de discussion. Durant ces sessions, l'enseignant devrait inciter les élèves :

- à présenter les diverses bonnes réponses possibles au même problème;
- à expliquer les différentes méthodes utilisées pour arriver à la bonne réponse;
- à présenter les stratégies qui n'ont pas fonctionné et à expliquer pourquoi.

Cette discussion est très importante dans l'apprentissage des stratégies de calcul mental, car c'est la seule façon pour les élèves de « montrer leur travail ». Souvent, c'est l'élève décrivant la stratégie qu'il a utilisé pour résoudre un problème qui fera découvrir une nouvelle technique aux autres élèves. Ces réflexions, portant non seulement sur les résultats mais aussi sur les démarches, permettront aussi à l'enseignant d'identifier les difficultés rencontrées par certains élèves. Ainsi, l'enseignant fera constamment un diagnostic et pourra ensuite faire découvrir aux élèves de nouvelles stratégies pertinentes, utiles et importantes. Il revient à l'enseignant de fournir un nombre suffisant d'exercices ou de problèmes pour que les élèves puissent bien s'approprier les stratégies nouvellement apprises. Il doit y avoir assez de répétition, car simplement mettre en pratique une nouvelle stratégie de façon sporadique ne mènera pas à l'appropriation de la stratégie par les élèves.

Enfin, les activités de calcul mental sont souvent bien appréciées de la part des élèves. Il est possible de proposer des contextes et des

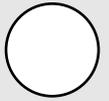
scénarios variés et amusants. D'autre part, le questionnement, la réflexion et les discussions qui sont intégrales aux activités de calcul mental représentent d'excellents exemples de communication d'idées mathématiques.

Bon calcul mental!



***Feuille  
reproductible***





**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

1)

1)

2)

2)

3)

3)

4)

4)

5)

5)

6)

6)

**Questions reliées à l'unité**

7)

7)

8)

8)

9)

9)

10)

10)

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

11)

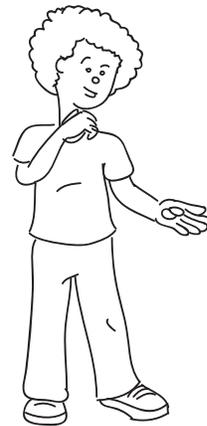
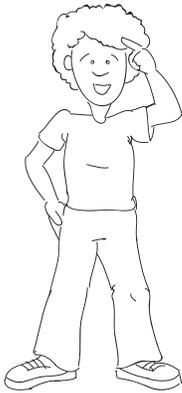
11)

12)

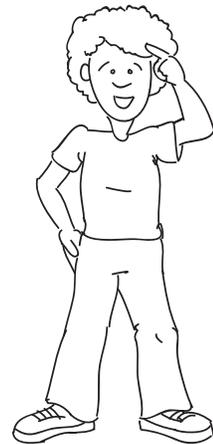
12)



# ***Exemples de stratégies***



LORSQUE TU ADDITIONNES À L'AIDE D'UNE FEUILLE DE PAPIER ET D'UN CRAYON, TU COMMENCES HABITUELLEMENT PAR LA DROITE ET TU CALCULES EN ALLANT VERS LA GAUCHE.



POUR ADDITIONNER DANS TA TÊTE, COMMENCE PAR LA GAUCHE.

EXEMPLE 1

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$

$$40 + 30 = 70$$

$$6 + 8 = 14$$

$$70 + 14 = 84$$

EXEMPLE 2

$$\begin{array}{r} 25,6 \\ + 13,7 \\ \hline \end{array}$$

$$20 + 10 = 30$$

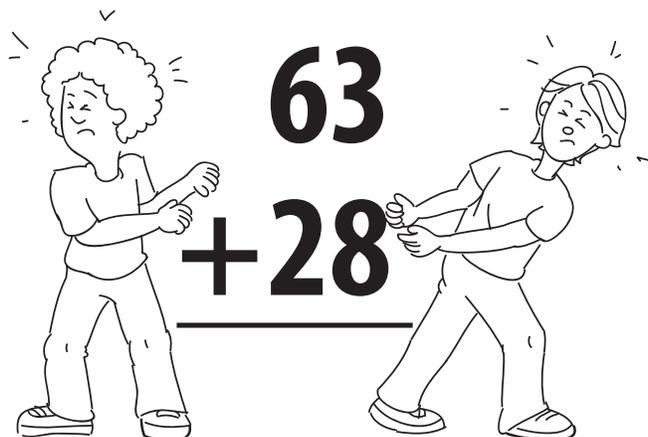
$$5 + 3 = 8$$

$$\frac{6}{10} + \frac{7}{10} = 1 \text{ et } \frac{3}{10}$$

$$30 + 8 + 1\frac{3}{10} = 39,3$$



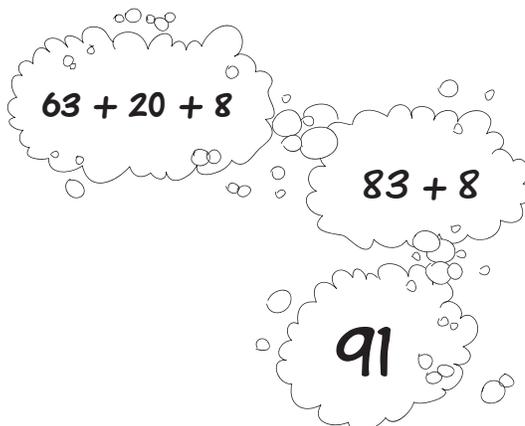
VOICI UNE AUTRE FAÇON  
D'ADDITIONNER DANS TA TÊTE.



DÉCOMPOSE LES NOMBRES, PUIS ADDITIONNE LES PARTIES.

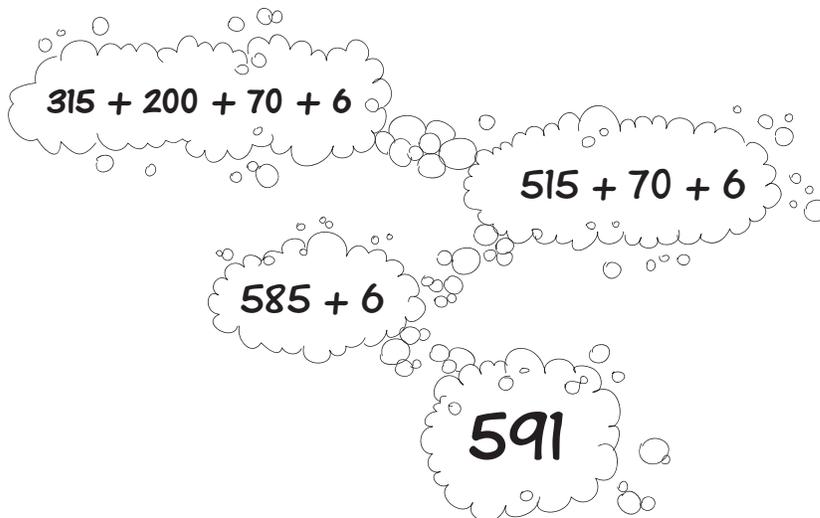
EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 63 \\ + 28 \\ \hline \end{array}$$



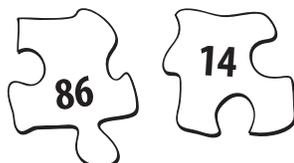
EXEMPLE  
2

$$\begin{array}{r} 315 \\ + 276 \\ \hline \end{array}$$

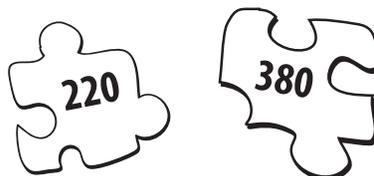


LES NOMBRES COMPATIBLES SONT DES PAIRES DE NOMBRES DONT LA SOMME EST FACILE À UTILISER DANS TA TÊTE.

LES PAIRES DE NOMBRES SUIVANTES SONT COMPATIBLES :



LA SOMME ÉGALE 100



LA SOMME ÉGALE 600



TROUVE LES PAIRES DE NOMBRES COMPATIBLES DONT LA SOMME ÉGALE 300.

140	85	160
118	217	73
215	182	83



TROUVE LES PAIRES DE NOMBRES COMPATIBLES DONT LA SOMME ÉGALE 800.

250	175	567
333	440	467
625	550	360





PARFOIS IL EST PLUS FACILE D'ADDITIONNER DANS TA TÊTE EN CRÉANT TES PROPRES NOMBRES COMPATIBLES, PUIS EN AJUSTANT LE TOTAL.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 650 \\ + 375 \\ \hline \end{array}$$

$650 + 350 + 25$

$1\ 000 + 25$

$1\ 025$

EXEMPLE  
2

$$\begin{array}{r} 1\ 250 \\ + 753 \\ \hline \end{array}$$

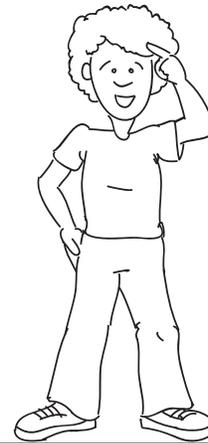
$1\ 250 + 750 + 3$

$2\ 000 + 3$

$2\ 003$



CETTE TECHNIQUE FONCTIONNE BIEN POUR FAIRE UNE SOUSTRACTION QUI NE NÉCESSITE PAS DE REGROUPEMENT.



POUR SOUSTRAIRE DANS TA TÊTE, COMMENCE PAR LA GAUCHE ET PENSE À LA RÉPONSE UNE PARTIE À LA FOIS.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 468 \\ - 323 \\ \hline \end{array}$$

CENT

QUARANTE

CINQ

EXEMPLE  
2

$$\begin{array}{r} 9514 \\ - 6203 \\ \hline \end{array}$$

TROIS MILLE

TROIS CENT

ONZE





LORSQUE TU FAIS UNE SOUSTRACTION OÙ UN REGROUPEMENT EST NÉCESSAIRE, SOUSTRAIS UNE PARTIE À LA FOIS.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 132 \\ - 59 \\ \hline \end{array}$$

$$132 - 50 = 82$$

$$82 - 9 = 73$$

VÉRIFIE TA RÉPONSE EN ADDITIONNANT MENTALEMENT :

$$73 + 59 = 120 + 12 = 132$$

EXEMPLE  
2

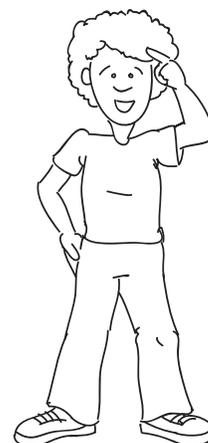
$$\begin{array}{r} 6,25 \\ - 3,45 \\ \hline \end{array}$$

$$6,25 - 3 = 3,25$$

$$3,25 - 0,45 = 2,80$$



N'OUBLIE PAS DE VÉRIFIER TA RÉPONSE EN ADDITIONNANT MENTALEMENT.



LORSQU'ON AJOUTE LE MÊME NOMBRE AUX DEUX TERMES D'UNE SOUSTRACTION, LA DIFFÉRENCE NE CHANGE PAS.



EN AJOUTANT AUX DEUX TERMES, ON ÉQUILIBRE LA SOUSTRACTION.

IL DEVIENT ALORS PLUS FACILE DE TROUVER LA RÉPONSE DANS TA TÊTE.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 76 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

$$76 + 2 = 78$$

$$28 + 2 = 30$$

$$78 - 30 = 48$$

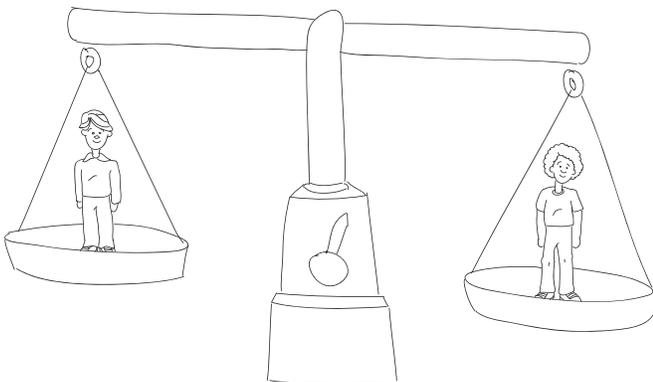
EXEMPLE  
2

$$\begin{array}{r} 660 \\ - 185 \\ \hline \end{array}$$

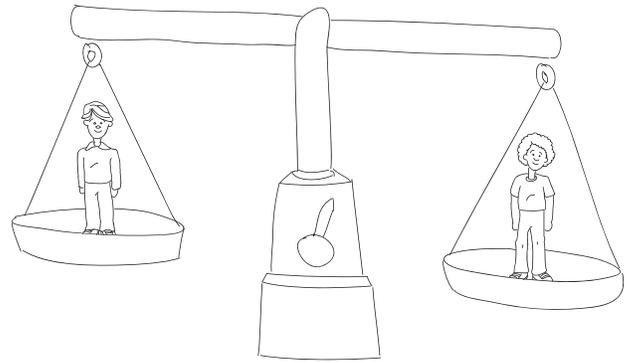
$$660 + 15 = 675$$

$$185 + 15 = 200$$

$$675 - 200 = 475$$



LORSQU'ON AJOUTE LE MÊME NOMBRE AUX DEUX TERMES D'UNE SOUSTRACTION, LA DIFFÉRENCE NE CHANGE PAS.



EN AJOUTANT AUX DEUX TERMES, ON ÉQUILIBRE LA SOUSTRACTION.

IL DEVIENT ALORS PLUS FACILE DE TROUVER LA RÉPONSE DANS TA TÊTE.

EXEMPLE 1

$$\begin{array}{r} 4,32 \\ - 1,95 \\ \hline \end{array}$$

$$4,32 + 0,05 = 4,37$$

$$1,95 + 0,05 = 2$$

$$4,37 - 2 = 2,37$$

EXEMPLE 2

$$\begin{array}{r} 23,62 \\ - 15,89 \\ \hline \end{array}$$

$$23,62 + 0,11 = 23,73$$

$$15,89 + 0,11 = 16$$

$$23,73 - 16 = 7,73$$



SOUVIENS-TOI QUE TU DOIS CHANGER LE DEUXIÈME TERME, ET NON PAS LE PREMIER, À UN NOMBRE QUI EST FACILE À SOUSTRAIRE



IL EST PLUS FACILE DE MULTIPLIER DANS TA TÊTE SI TU DÉCOMPOSES UN FACTEUR ET TU MULTIPLIES EN COMMENÇANT PAR LA GAUCHE.

ADDITIONNE MENTALEMENT À MESURE QUE TU MULTIPLIES CHAQUE PARTIE.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 635 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$600 \times 4 = 2\ 400$

$30 \times 4 = 120$

$5 \times 4 = 20$

$2\ 400 + 120 + 120 + 20 =$

**2 540**

EXEMPLE  
2

$$\begin{array}{r} 528 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$500 \times 3 = 1\ 500$

$20 \times 3 = 60$

$8 \times 3 = 24$

$1\ 500 + 60 + 24 = 1\ 584$



DANS UNE MULTIPLICATION,  
LORSQU'UN FACTEUR EST  
MULTIPLIÉ PAR 10, LE PRODUIT  
AUSSI EST MULTIPLIÉ PAR 10.



$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

CONNAISSANT CE CONCEPT, TU PEUX FACILEMENT  
MULTIPLIER DES PUISSANCES DE 10 DANS TA TÊTE EN  
SUIVANT CES ÉTAPES :



- 1) COUPE TOUS LES ZÉROS TERMINAUX
- 2) MULTIPLIE LES NOMBRES QUI RESTENT
- 3) COLLE TOUS LES ZÉROS.

**EXEMPLE 1**

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 70 \\ \hline \end{array}$$

$13 \times 7 = 91$

910

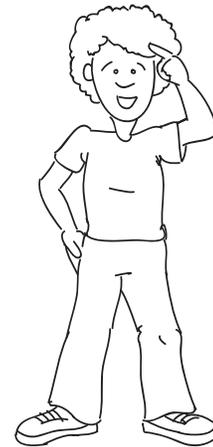
**EXEMPLE 2**

$$\begin{array}{r} 6\ 000 \\ \times 1\ 200 \\ \hline \end{array}$$

$6 \times 12 = 72$

7 200 000

**POUR DIVISER MENTALEMENT DES NOMBRES  
QUI ONT DES ZÉROS TERMINAUX, SUIS CES  
ÉTAPES :**



- 1) **COUPE TOUS LES ZÉROS TERMINAUX**
- 2) **EFFECTUE LA DIVISION**
- 3) **COLLE LES ZÉROS TERMINAUX.**



**EXEMPLE  
1**

$$\begin{array}{r} 2\ 400 \\ \div \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$24 \div 6 = 4$

**400**

**VÉRIFIE TA RÉPONSE EN MULTIPLIANT :  $6 \times 400 = 2\ 400$**

**EXEMPLE  
2**

$$\begin{array}{r} 45\ 000 \\ \div \quad 15 \\ \hline \end{array}$$

$45 \div 15 = 3$

**3 000**

**VÉRIFIE :  $15 \times 3\ 000 = 45\ 000$**

## COUPE LES ZÉROS DE VALEUR IDENTIQUE

S-12

LORSQU'ON DIVISE LES DEUX NOMBRES  
D'UNE DIVISION PAR LE MÊME MONTANT,  
LE QUOTIENT NE CHANGE PAS.



$$\begin{array}{r} 800 \\ \div 20 \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{r} 80 \\ \div 2 \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow \quad 40$$

EN CONNAISSANT CE CONCEPT, TU PEUX PLUS FACILEMENT  
DIVISER DANS TA TÊTE LORSQUE LE DIVIDENDE ET LE  
DIVISEUR ONT TOUS LES DEUX DES ZÉROS TERMINAUX.



TU N'AS QU'À COUPER LES ZÉROS DE VALEURS IDENTIQUE.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 6300 \\ \div 90 \\ \hline \end{array}$$

630 ÷ 9

70

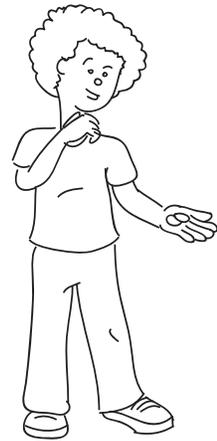
EXEMPLE  
2

$$\begin{array}{r} 4500000 \\ \div 500 \\ \hline \end{array}$$

45000 ÷ 5

9000

LE PRIX DE VENTE DES ARTICLES EST SOUVENT UN PEU MOINS QU'UN NOMBRE ENTIER DE DOLLARS.



POUR TRAVAILLER AVEC CES PRIX DANS TA TÊTE, ARRONDIS AU DOLLAR LE PLUS PRÈS. PUIS FAIS L'OPÉRATION DEMANDÉE PAR LE PROBLÈME, ET AJUSTE TA RÉPONSE.

EXEMPLE  
1

$$\begin{array}{r} 16,65 \$ \\ + 2,99 \$ \\ \hline \end{array}$$

$$16,65 \$ + 3 \$ = 19,65 \$$$

$$19,65 \$ - 1 \text{ ¢} =$$

$$19,64 \$$$

EXEMPLE  
2

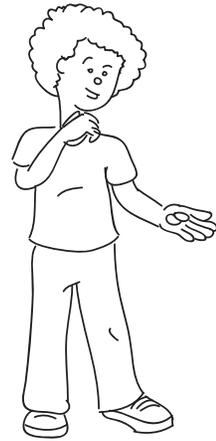
$$\begin{array}{r} 19,98 \$ \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$6 \times 20 \$ = 120 \$$$

$$120 \$ - 12 \text{ ¢} =$$

$$119,88 \$$$

LORSQUE TU FAIS UN ACHAT, IL EST IMPORTANT DE VÉRIFIER SI LE MONTANT D'ARGENT QU'ON TE REMET EST EXACT.



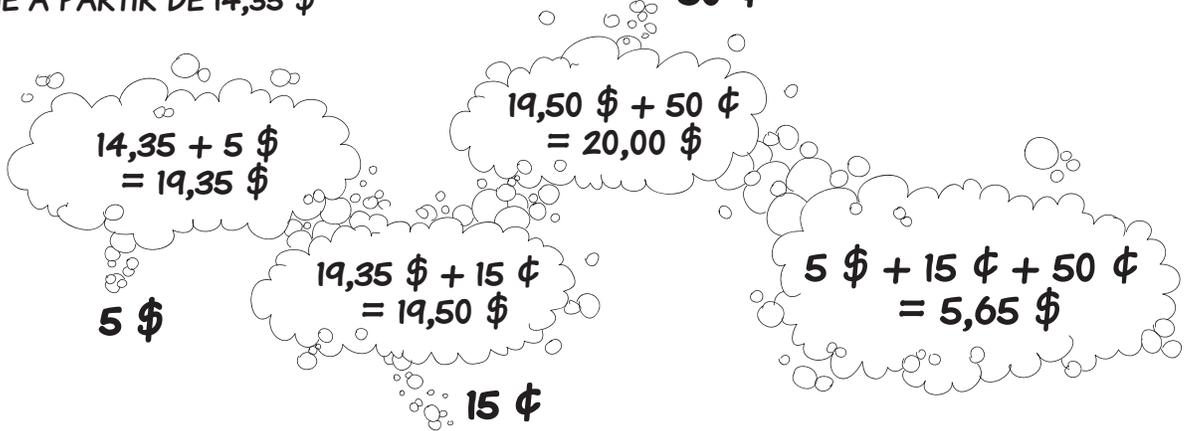
IL EXISTE UNE MANIÈRE PLUS FACILE QUE DE SOUSTRAIRE DANS TA TÊTE : ADDITIONNE À PARTIR DU PRIX D'ACHAT.

**EXEMPLE 1**

TU ACHÈTES UN DISQUE COMPACT DE 14,35 \$ AVEC UN BILLET DE 20 \$. COMBIEN D'ARGENT TE REMETTRA-T-ON?

ADDITIONNE À PARTIR DE 14,35 \$

50 ¢

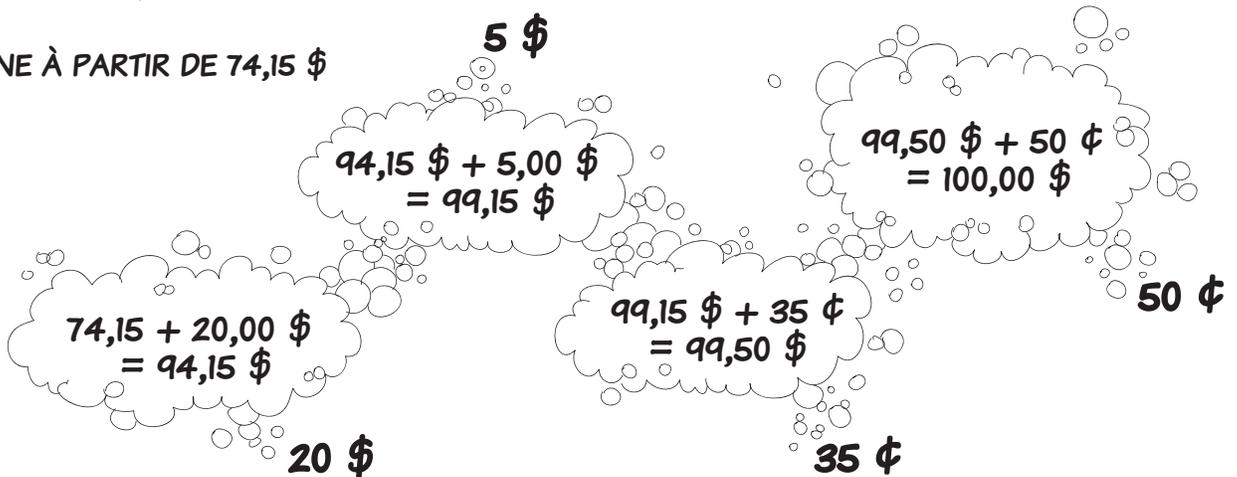


**EXEMPLE 2**

TU ACHÈTES UNE MONTRE DE 74,15 \$ AVEC UN BILLET DE 100 \$. COMBIEN D'ARGENT TE REMETTRA-T-ON?

ADDITIONNE À PARTIR DE 74,15 \$

5 \$



LE CALCUL MENTAL EST UTILE POUR TROUVER  
COMBIEN DE TEMPS IL RESTE AVANT UN  
ÉVÉNEMENT.



POUR TROUVER LA DIFFÉRENCE ENTRE DEUX TEMPS DONNÉS,  
ADDITIONNE PAR ÉTAPES.

**EXEMPLE**  
**1**

S'IL EST 8 h 27, COMBIEN DE TEMPS DOIS-TU ATTENDRE AVANT  
DE DÎNER À MIDI?

8 h 27 À 8 h 30  
3 MINUTES

À 9 h  
30 MINUTES

À 12 h  
3 HEURES

3 HEURES,  
33 MINUTES

**EXEMPLE**  
**2**

S'IL EST MAINTENANT 9 h 50, DANS COMBIEN DE TEMPS  
SERA-T-IL 20 h 15?

9 h 50 À 10 h  
10 MINUTES

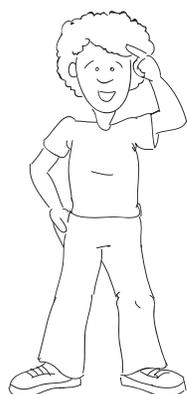
À 20 h  
10 HEURES

À 20 h 15  
15 MINUTES

10 HEURES,  
25 MINUTES



# ***Mathématiques appliquées***



## ***secondaire 2***



Mathématiques appliquées 20S  
Unité A : Problème de la semaine

À 7 h, un train voyageant à 90 km/h part de Montréal en direction de Toronto. À 8 h, un autre train voyageant à 110 km/h part de Toronto en direction de Montréal. Quel train sera le plus près de Montréal quand ils se croiseront?

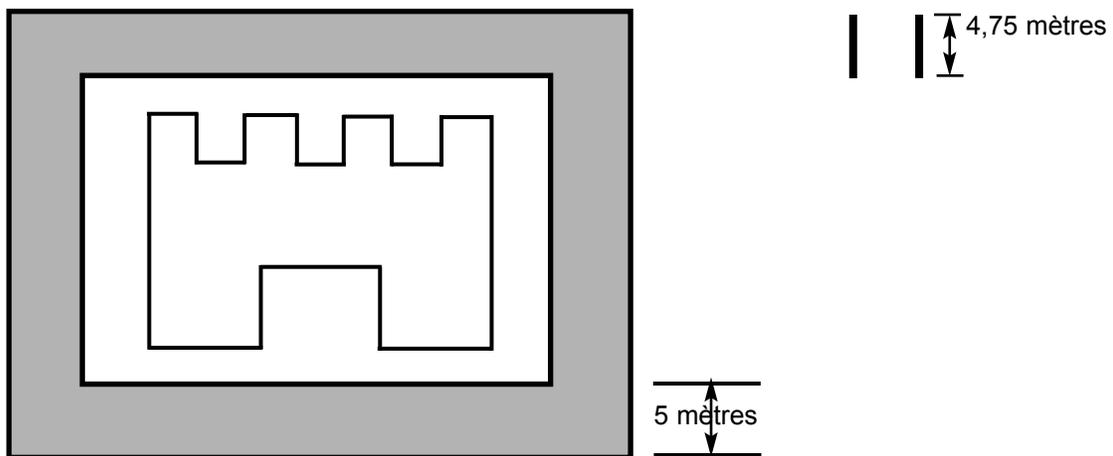
**S O L U T I O N :**

Quand les trains se croiseront, ils seront au même endroit.

Mathématiques appliquées 20S

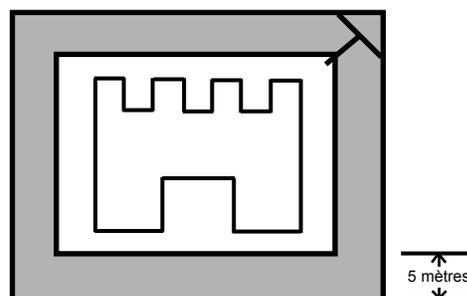
Unité A : Problème graphique

**Avec 2 planches de 4,75 mètres, comment est-il possible de traverser une douve de 5 mètres de largeur et de 7 mètres de profondeur pour arriver au château?**



**S O L U T I O N :**

**On place une des planches en travers sur le coin de la douve comme illustré ci-dessous. Ceci diminue la distance à moins de 5 mètres.**



Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision	Réponses
1) On réduit le prix d'un barbecue de 480 \$ de 10 %. Quel est le montant de la réduction?	1) 48 \$
2) Si le quart des 64 élèves d'une école iront en voyage de ski, combien d'élèves cela représente-t-il?	2) 16 élèves
3) Quel est le salaire annuel de Daniel s'il gagne 2 500 \$ par mois?	3) 30 000 \$
4) Multiplie 35 par 11.	4) 385
5) Trouve la racine carrée de 54 au dixième près.	5) $\pm 7,3$
6) Le résultat de $100 - \sqrt{64}$ est-il positif ou négatif?	6) positif
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Donne un exemple d'une adresse de cellule.	7) A3, B4, C2,...
8) Que peut contenir une cellule?	8) un titre, une valeur ou une formule
9) Par quoi désigne-t-on les colonnes?	9) des lettres : A, B, C,...
10) Que verra-t-on dans une cellule si on entre : $3 + 5$ ?	10) $3 + 5$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision

Réponses

1) Évalue :  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ .

1)  $\frac{1}{2}$

2) On augmente le prix d'une armoire de 660 \$ de 5 %. Quel est le nouveau prix de l'armoire?

2) 693 \$

3) Si tu gagnes 41 \$ par quart de travail, combien gagneras-tu après 4 quarts de travail?

3) 164 \$

4) Si un volant de badminton coûte 2 \$, combien coûteront 22 volants?

4) 44 \$

5) Combien de centimètres y a-t-il dans 3,5 m?

5) 350 cm

6) Quelle est la probabilité de lancer une pièce de monnaie et d'obtenir le côté pile?

6)  $\frac{1}{2}$

Questions reliées à l'unité

7) Donne la formule pour calculer la somme de C4 et C5.

7) = C4 + C5

8) Quel est le symbole pour un exposant dans les tableurs?

8) ^

9) Quel est le symbole pour la multiplication dans les tableurs?

9) \*

10) Que verra-t-on dans une cellule si on entre =  $\frac{18}{3} + 4$ ?

10) 10

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Calcule la TPS sur une paire de jeans de 40 \$.
- 2) Évalue :  $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ .
- 3) Combien de jours y a-t-il au total dans les 3 premiers mois d'une année bissextile?
- 4) Évalue :  $480 \times 10$ .
- 5) Un musicien reçoit 0,50 \$ pour chaque disque compact qu'il vend. Combien d'argent gagne-t-il s'il vend 6 200 disques compacts?
- 6) Si 40 élèves sur 100 dans une école ont les cheveux blonds, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?

- 1) 2,80 \$
- 2)  $\frac{7}{9}$
- 3) 91 jours
- 4) 4 800
- 5) 3 100 \$
- 6)  $\frac{2}{5}$

Questions reliées à l'unité

- 7) Dans la feuille de calcul, quelles cellules contiennent une valeur?
- 8) Dans la feuille de calcul, qu'est-ce qui sera affiché dans la cellule D3?

	A	B	C	D
1	long	large	péri	aire
2	3	5		
3	2	2		A3*B3

- 9) Que devrait-on entrer dans la cellule C2 pour compléter la feuille de calcul?
- 10) Quel type de données contient la cellule C1?

- 7) A2, A3, B2 et B3
- 8) le produit de A3 et B3
- 9)  $= 2 \times A2 + 2 \times B2$   
ou  
 $= 2 * A2 + 2 * B2$
- 10) un titre

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Quelle est l'aire d'un triangle ayant une base de 15 m et une hauteur de 6 m?
- 2) Pauline a un solde de 140 \$ dans son compte chèques. Le solde du compte chèques de Stéphane est de 60 \$ de moins que celui de Pauline. Quel est le solde du compte de Stéphane?
- 3) Estime le carré de 29.
- 4) Calcule la TPS sur un chandail qui se vend 10 \$.
- 5) Divise une facture de 36 \$ également entre 3 personnes.
- 6) Évalue :  $24 \div \frac{1}{2}$ .

- 1) 45 m<sup>2</sup>
- 2) 80 \$
- 3) ≈ 900
- 4) 0,70 \$
- 5) 12 \$ la personne
- 6) 48

Questions reliées à l'unité

- 7) Trouve le prochain terme de cette suite : 2, 5, 10, 17, \_\_\_\_.
- 8) Dans la feuille de calcul, qu'affichera la cellule A4 si on y entre : = somme (A1:A3)?
- 9) Dans la feuille de calcul, qu'affichera la cellule E2 si on y entre : = produit (A2:D2)?
- 10) Dans la feuille de calcul, qu'affichera la cellule E1 si on y entre : = moyenne (A1:D1)?

	A	B	C	D
1	8	6	1	3
2	4	3	0	4
3	2	5	2	5

- 7) 26
- 8) 14
- 9) 0
- 10) 4,5

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si 20 % des 820 maisons d'un quartier font face au sud, combien de maisons cela représente-t-il?	1) 164 maisons
2) Si 100 cm de neige équivalent à 50 mm d'eau, 150 cm de neige équivalent donc à combien d'eau?	2) 75 mm
3) Si 5 requins mangent, en moyenne, 12 kg de thon chacun par jour, combien de kilogrammes de thon mangent-ils au total?	3) 60 kg de thon
4) Au centre commercial un après-midi, tu achètes un disque compact de 19 \$ ainsi qu'un maillot de bain de 42 \$. Quel est le montant total de tes achats?	4) 61 \$
5) Quels deux nombres consécutifs ont un produit de 12 et une somme de 7?	5) 3 et 4
6) Réduis la fraction : $\frac{4}{20}$ .	6) $\frac{1}{5}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Nomme la cellule où l'on trouve le curseur.	7) la cellule active
8) Nomme le type de données représentées par des nombres.	8) une valeur
9) Nomme le type de données qui indiquent les calculs à effectuer.	9) une formule
10) Nomme le type de données identifiant le contenu d'une rangée ou d'une colonne.	10) un titre
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Tu reçois un chèque de 310 \$, mais tu dois 20 % de cette somme à un ami. Combien d'argent devras-tu lui donner?</p> <p>2) Additionne : <math>152 + 75</math>.</p> <p>3) Calcule la TPS sur un vélo de 600 \$.</p> <p>4) Exprime le nombre 0,9 sous forme fractionnaire simplifiée.</p> <p>5) Si Janique commence à travailler à 16 h et termine à 22 h 15, pendant combien d'heures a-t-elle travaillé?</p> <p>6) Lors d'une partie de golf, Philippe tire en moyenne 72 coups. En moyenne, combien de coups Philippe tirera-t-il au cours d'un tournoi de 4 parties?</p> | <p>1) 62 \$</p> <p>2) 227</p> <p>3) 42 \$</p> <p>4) <math>\frac{9}{10}</math></p> <p>5) 6,25 heures</p> <p>6) 288 coups</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Quel symbole est placé au début de toute formule qui apparaît dans une cellule?</p> <p>8) Quel est le symbole pour la division dans les tableurs?</p> <p>9) Quelle formule pourrait-on entrer pour faire la somme des cellules B1 à B5?</p> <p>10) Quel type de données représente 7,76?<br/>a) un titre    b) une formule    c) une valeur</p> | <p>7) =</p> <p>8) /</p> <p>9) =somme (B1:B5)</p> <p>10) c) une valeur</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si 12 personnes partagent le coût d'un cadeau de fête d'une valeur de 144 \$, combien d'argent chaque personne va-t-elle contribuer?	1) 12\$
2) Exprime 7,3 m en mm.	2) 7 300 mm
3) Trouve la racine carrée de 83 au dixième près.	3) $\pm 9,1$
4) Si 126 clients ont fait l'essai d'une décapotable rouge chez un concessionnaire d'automobiles au cours des 6 derniers jours, combien de clients en moyenne cela fait-il par jour?	4) 21 clients
5) Si les dimensions d'un carré sont augmentées par un facteur de 2, par quel facteur l'aire du nouveau carré est-elle est augmentée?	5) 2 <sup>2</sup> ou 4
6) Quel est le prix soldé d'une boîte à outils de 60 \$ après un escompte de 20 %?	6) 48 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Quel terme est associé à une cellule, si on donne la lettre de sa colonne, suivie du numéro de sa rangée?	7) son adresse
8) On veut trouver la valeur de la TPS sur le contenu de la cellule F3. Écris une formule pour trouver cette valeur.	8) =0,07 (F3)
9) La cellule C3 renferme la valeur de la TPS et la cellule C4 renferme la valeur de la TVP. Écris une formule pour trouver le total de ces deux taxes.	9) = (C3 + C4)
10) Écris une formule pour trouver l'aire d'un cercle dont le rayon = 3.	10) = pi*3 ^ 2
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Lors d'une semaine régulière, tu travailles 35 heures. Si tu travailles 5 jours, tu commences à 8 h 30 et tu prends une heure pour le dîner, à quelle heure termines-tu?	1) 16 h 30
2) Évalue : $\frac{5}{6} - \frac{1}{2}$ .	2) $\frac{1}{3}$
3) Estime, au mètre près, la circonférence d'une piscine circulaire qui a un diamètre de 8 m. (utilise $\pi \approx 3$ )	3) $\approx 24$ m
4) Si on réduit le prix d'un jeu de société de 24 \$ de 40 %, quel est le montant de la réduction?	4) 9,60 \$
5) Quelle est la valeur de l'expression $2x + 6$ si $x = 4$ ?	5) 14
6) Si le solde de ton compte chèques est de 296 \$ et tu y déposes 144 \$, quel est le nouveau solde?	6) 440 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'aiguille des minutes d'une montre se déplace pendant 25 minutes. Donne son déplacement en degrés.	7) 150°
8) Indique comment on peut calculer le salaire d'un vendeur avec un tableur, si son salaire de base est de 700 \$ et sa commission est de 10 % sur ses ventes, lesquelles sont entrées dans la cellule B3.	8) $= 700 + 0,1 \times B3$
9) Quelle sorte de calcul dépend du contenu de rangées ou de cellules antérieures?	9) le calcul récursif
10) Les longueurs des deux côtés d'un triangle rectangle sont entrées dans les cellules C1 et C2. Écris une formule pour trouver la	10) $= \text{RAC}(C1^2 + C2^2)$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Si une poule pond 5 œufs par semaine, combien d'œufs pondra-t-elle dans 45 semaines?</p> <p>2) Si 75 % d'une classe de 20 élèves portent les cheveux courts, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>3) Quel est le plus petit commun multiple de 8 et 9?</p> <p>4) Combien de fois par jour les 2 aiguilles d'une montre forment-elles un angle de 72°?</p> <p>5) Si tu places 100 \$ à un taux d'intérêt simple de 3,5 %, combien d'intérêt gagneras-tu après un an?</p> <p>6) Additionne : <math>\frac{1}{4} + \frac{1}{8}</math> .</p> | <p>1) 225 œufs</p> <p>2) 15 élèves</p> <p>3) 72</p> <p>4) 48 fois</p> <p>5) 3,50 \$</p> <p>6) <math>\frac{3}{8}</math></p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Crée une formule pour trouver l'aire d'un triangle avec un tableur si sa base se trouve dans la cellule D2 et sa hauteur dans la cellule D3.</p> <p>8) Crée une formule pour trouver l'aire d'un cercle avec un tableur si son diamètre se trouve dans la cellule G5.</p> <p>9) Écris une autre formule qui donne le même résultat que = 0,5*A4*B4.</p> <p>10) Écris une formule qui met le contenu de la cellule A5 au cube, puis multiplie ce nombre par le contenu de la cellule A6.</p> | <p>7) = <math>\frac{(D2 * D3)}{2}</math></p> <p>8) = <math>\left(\pi \left(\frac{G5}{2}\right)\right)^2</math></p> <p>9) = <math>\frac{A4 * B4}{2}</math></p> <p>10) = <math>A5^3 * A6</math></p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité A : Feuilles de calcul

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve l'aire d'un carré dont le périmètre est de 28 cm.	1) 49 cm <sup>2</sup>
2) Combien de semaines donnent 98 jours?	2) 14 semaines
3) Durant 4 jours au mois de décembre, il tombe 1 cm de neige le 1 <sup>er</sup> jour, 10 cm le 2 <sup>e</sup> jour, 13 cm le 3 <sup>e</sup> jour et 4 cm le 4 <sup>e</sup> jour. Combien de neige est-il tombé en moyenne par jour?	3) 7 cm de neige
4) Si la roue d'un vélo parcourt 1,5 m en une rotation, quelle distance parcourt-elle quand elle fait 300 rotations?	4) 450 m
5) Additionne : $\frac{4}{5} + \frac{3}{10}$ .	5) $\frac{11}{10}$ ou $1\frac{1}{10}$
6) Réduis la fraction : $\frac{20}{35}$ .	6) $\frac{4}{7}$
Questions reliées à l'unité	
7) Quel type de données représente = somme (B1:B3)? a) un titre b) une formule c) une valeur	7) une formule
8) Crée une formule pour trouver l'aire d'un rectangle si sa longueur se trouve dans la cellule A2 et sa largeur dans la cellule A3.	8) =A2*A3
9) Écris une formule qui met le contenu de la cellule B4 au carré, puis multiplie ce nombre par le contenu de la cellule B5.	9) =B4^2*B5
10) Écris une formule pour trouver la valeur de la TPS sur le contenu de la cellule D2.	10) =0,07(D2)
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : Problème de la semaine

Les 20 invités à une soirée écrivent tous leur nom sur un morceau de papier pour participer à un tirage. Tu décides d'augmenter tes chances de gagner en écrivant ton nom sur 2 morceaux de papier et en les glissant dans la boîte sans que personne ne s'en aperçoive.

Juste avant le tirage, on annonce qu'il y aura un deuxième tirage, tout de suite après le premier. Quelle est la probabilité que ton nom soit tiré les 2 fois, et que ta bêtise soit révélée à tous les invités?

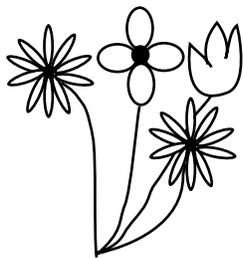
*S O L U T I O N* :

$$\frac{2}{21} \times \frac{1}{20} = \frac{1}{210}$$

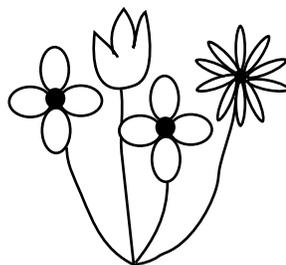
Mathématiques appliquées 20S

Unité B : Problème graphique

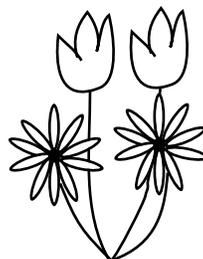
Le prix des bouquets de fleurs chez le Fleuriste St-Jean dépend du nombre et du type de fleurs. Quel est le prix du 4<sup>e</sup> bouquet ci-dessous?



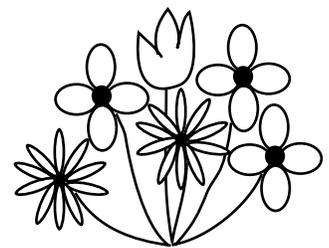
4,20 \$



3,80 \$



4,80 \$



?

**SOLUTION :**

$$2x + y + z = 4,20$$

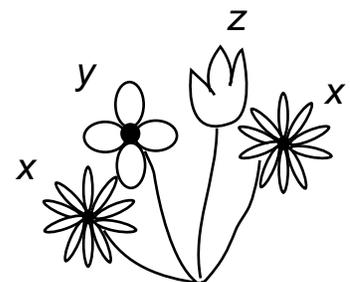
$$x + 2y + z = 3,80$$

$$2x + 2z = 4,80$$

$$x = 1,10 \$$$

$$y = 0,70 \$$$

$$z = 1,30 \$$$



$$2x + 3y + z = 2(1,1) + 3(0,7) + 1,3$$

$$= 5,60 \$$$

## Mathématiques appliquées 20S

## Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $3^3$ .	1) 27
2) Si Alexandre travaille 16 heures et son taux horaire est de 8 \$, quel est son revenu brut?	2) 128 \$
3) Si Marquis dépose 5 \$ par semaine dans sa tirelire, combien d'argent aura-t-il accumulé après un an?	3) 260 \$
4) Quel nombre est 17 de moins que 51?	4) 34
5) Si 60 % des 80 élèves sondés n'ont pas encore obtenu leur permis de conduire, combien d'élèves cela représente-t-il?	5) 48 élèves
6) Trouve le périmètre d'un rectangle avec $l = 2$ cm et $L = 4$ cm.	6) 12 cm
Questions reliées à l'unité	
7) Exprime $\frac{8}{10}$ sous forme décimale.	7) 0,8
8) Évalue : $8 - 22$ .	8) -14
9) Donne le symbole qui représente l'ensemble des nombres réels.	9) $\mathfrak{R}$
10) Évalue : $\sqrt[3]{27}$ .	10) 3
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si tu achètes un sac de graines de tournesol pour 3,65 \$ et une bouteille d'eau pour 1,25 \$, quel est le coût total de tes achats?	1) 4,90 \$
2) Tu achètes 3 kg d'oranges à 1,53 \$/kg. Combien paieras-tu?	2) 4,59 \$
3) Estime $49 \times 604$ .	3) $\approx 3\ 000$
4) Si tu complètes 12 de 50 problèmes mathématiques, quel pourcentage des problèmes as-tu complété?	4) 24 %
5) Exprime $\frac{9}{20}$ sous forme décimale.	5) 0,45
6) Tu gagnes 36 \$ en vendant des journaux 75 ¢ chacun. Combien de journaux as-tu vendus?	6) 48 journaux
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Arrondis 55,753 à 1 décimale.	7) 55,8
8) Arrondis 5,612 3 à 2 décimales.	8) 5,61
9) Identifie le nombre appartenant à l'ensemble des entiers (Z). a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{26}{3}$ c) -3      d) 0,275	9) c
10) Quel est le plus grand nombre : $\frac{1}{2}$ ; 0,45; $\frac{2}{3}$ ; 0,48 ?	10) $\frac{2}{3}$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Effectue : $3 - 4 \times 2,5$ .	1) $-7$
2) Si un des angles d'un triangle rectangle mesure $40^\circ$ , quelle est la mesure de l'autre angle?	2) $50^\circ$
3) Quelle est la moyenne académique de Joëlle si elle a obtenu 90 % en mathématiques, 90 % en français et 60 % en sciences de la nature?	3) 80 %
4) Tu reçois une note de $\frac{23}{25}$ sur un examen. Exprime ce résultat en pourcentage.	4) 92 %
5) Combien de secondes y a-t-il dans 1 heure?	5) 3 600 s
6) Estime les taxes TPS et TVP sur l'achat d'une voiture neuve de 18 700 \$ au Manitoba.	6) $\approx 2\,800\ \$$
Questions reliées à l'unité	
7) Vrai ou faux? On conserve toutes les places décimales quand on calcule avec la calculatrice et on n'arrondit que la réponse finale.	7) vrai
8) $\frac{x}{8} = \frac{3}{6}$	8) $x = 4$
9) Simplifie : $\frac{45}{180}$ .	9) $\frac{1}{4}$
10) Écris $10^{-3}$ en notation décimale.	10) 0,001
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Si 40 % des 800 habitants d'un village sont originaires du village, combien d'habitants cela représente-t-il?
- 2) Tu achètes un dîner de 3,85 \$ et tu remets 10 \$ au caissier. Combien d'argent va-t-il te remettre?
- 3) Tu voyages à 30 km/h pendant 30 minutes. Trouve la distance parcourue.
- 4) Si 13 des 20 élèves d'une classe de mathématiques sont absents un jour, quel pourcentage des élèves cela représente-t-il?
- 5) Évalue :  $\frac{5}{8} - \frac{2}{4}$ .
- 6) Quel nombre est 15 de plus que la moitié de 68?

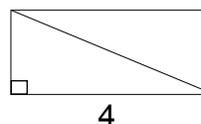
- 1) 320 habitants
- 2) 6,15 \$
- 3) 15 km
- 4) 65 %
- 5)  $\frac{1}{8}$
- 6) 49

Questions reliées à l'unité

- 7) Classe en ordre de valeurs croissantes :  
0,8;  $\frac{1}{2}$ ; 0,75;  $\sqrt{4}$
- 8) Évalue :  $3^2 \times 3^{-4}$ .

- 7)  $\frac{1}{2}$ ; 0,75;  
0,8;  $\sqrt{4}$
- 8)  $3^{-2}$  ou  $\frac{1}{9}$

- 9) Trouve la longueur de la diagonale : 3



- 9) 5

- 10) Trouve le terme manquant dans la suite : 1, 3, 7, \_\_\_\_, 31.

- 10) 15

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Convertis 75 pouces en pieds.</p> <p>2) Joseph dit : « Mon père avait 32 ans quand je suis né ». Si Joseph a 19 ans, quel âge a son père?</p> <p>3) Cory frappe la balle 15 fois lors de 50 présences au bâton. Quelle est sa moyenne?</p> <p>4) Tu gagnes 6 \$ l'heure. Si tu travailles 13,5 heures, quel sera ton revenu brut?</p> <p>5) Additionne : <math>1\,032 + 31 + 800</math>.</p> <p>6) Trouve la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle si <math>a = 6</math> m et <math>b = 8</math> m.</p> | <p>1) 6 pi 3 po<br/>ou<br/>6,25 pi</p> <p>2) 51 ans</p> <p>3) 30 %<br/>ou<br/>0,300</p> <p>4) 81 \$</p> <p>5) 1 863</p> <p>6) <math>h = 10</math> m</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Si <math>a = 6</math> et <math>b = 3</math>, trouve la valeur de : <math>\frac{a + b^2}{b}</math>.</p> <p>8) Dans quel menu de la calculatrice TI-83 trouves-tu l'opération <math>\sqrt[3]{\quad}</math> ?</p> <p>9) Laquelle des 3 équations représente une parabole?<br/>a) <math>y = 5x + 2</math>    b) <math>y = 1/2x^3</math>    c) <math>y = x^2 + 3</math></p> <p>10) Dans quel menu de la calculatrice graphique peux-tu modifier le nombre de valeurs décimales dans la réponse?</p> | <p>7) 5</p> <p>8) MATH</p> <p>9) c</p> <p>10) MODE</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Évalue : <math>\frac{5}{12} - \frac{1}{4}</math>.</p> <p>2) Quel est le prix unitaire si 180 chemises coûtent 2 700 \$?</p> <p>3) Tu tapes 50 mots à la minute à l'ordinateur. Combien de mots peux-tu taper dans 1 heure?</p> <p>4) Exprime la fraction <math>\frac{6}{25}</math> sous forme décimale.</p> <p>5) Un angle droit mesure ____ degrés.</p> <p>6) Si Michelle marque 7 points, 14 points et 3 points lors de ses 3 derniers matchs de basket-ball, quelle est sa moyenne de points marqués par match?</p> | <p>1) <math>\frac{2}{12}</math> ou <math>\frac{1}{6}</math></p> <p>2) 15 \$/chemise</p> <p>3) 3 000 mots</p> <p>4) 0,24</p> <p>5) 90</p> <p>6) 8 points</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Quand le coefficient <math>a</math> dans <math>ax^2 + bx + c = y</math> est positif, la parabole s'ouvre vers le _____.</p> <p>8) On règle la fenêtre graphique de la calculatrice TI-83 avec la touche _____.</p> <p>9) Pour afficher une équation dans la calculatrice graphique TI-83 on utilise la touche _____.</p> <p>10) Dans l'équation linéaire <math>y = 5x + 2</math>, la pente est _____.</p> | <p>7) haut</p> <p>8) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Window</span></p> <p>9) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">y =</span></p> <p>10) 5</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Multiplie : <math>2\,400 \times 200</math>.</p> <p>2) Si Jeanne travaille de 9 h à 17 h avec deux pauses de 20 minutes chacune, pendant combien de minutes a-t-elle travaillé en tout?</p> <p>3) Combien de mois y a-t-il dans 15 ans?</p> <p>4) Évalue : <math>4^2 + 2^4</math>.</p> <p>5) Lequel représente le meilleur achat : 5 billets de concert pour 40 \$ ou 10 billets de concert pour 90 \$?</p> <p>6) Si tu places 500 \$ à un taux annuel simple de 6 %, combien d'intérêt gagnes-tu après un an?</p> | <p>1) 480 000</p> <p>2) 440 minutes</p> <p>3) 180 mois</p> <p>4) 32</p> <p>5) 5 pour 40 \$</p> <p>6) 30 \$</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Dans <math>y = -2x - 5</math>, le graphique traverse l'axe des y au point ____.</p> <p>8) Si <math>x = 12</math>, trouve la valeur de y dans <math>y = 3x - 7</math>.</p> <p>9) Qu'arrive-t-il à la pente de la droite <math>y = 2x + 9</math> si le 2 est remplacé par un 5?</p> <p>10) Donne la pente de la droite représentée par <math>y = -\frac{1}{2}x + 3,5</math>.</p> | <p>7) -5</p> <p>8) 29</p> <p>9) la pente augmente</p> <p>10) <math>-\frac{1}{2}</math></p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Combien y a-t-il de points sur un dé à 6 faces?	1) 21 points
2) Évalue : $\sqrt[3]{64}$ .	2) 4
3) Estime l'aire d'un lot qui mesure 78 pi sur 122 pi.	3) $\approx 9\,600 \text{ pi}^2$
4) Trouve le volume d'une boîte dont toutes les arêtes mesurent 3 cm.	4) $27 \text{ cm}^3$
5) Quel est le salaire net de Monique si elle gagne un salaire brut de 462 \$ et les retenues sont de 55 \$?	5) 407 \$
6) Roland mesure $5\frac{3}{4}$ pieds de grandeur. Combien de pouces mesure-t-il?	6) 69 po
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quelle touche de la calculatrice TI-83 utilises-tu pour élever un nombre à un exposant?	7) $\square^{\wedge}$
8) Trouve la valeur de $n$ si $n + 18 = 2$ .	8) -16
9) Arrondis 4,682 1 au centième près.	9) 4,68
10) Additionne : $11,5 + 23,8$ .	10) 35,3
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Simplifie la fraction : <math>\frac{15}{55}</math>.</p> <p>2) Ordonne les fractions <math>\frac{3}{5}, \frac{8}{9}, \frac{3}{4}</math> en ordre croissant.</p> <p>3) Un matin, tu voyages 235 km en voiture. Suivant un arrêt pour le dîner, tu voyages un autre 116 km avant de t'arrêter pour la journée. Combien de km as-tu parcourus en tout?</p> <p>4) Quelle est la probabilité de rouler un 3 avec un dé?</p> <p>5) Si 50 % des 432 élèves dans une école sont absents au moins une journée par mois, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>6) Si tu travailles au taux horaire de 8,10 \$ et tu reçois une augmentation de salaire de 10 %, quel est ton nouveau taux horaire?</p> | <p>1) <math>\frac{3}{11}</math></p> <p>2) <math>\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{8}{9}</math></p> <p>3) 351 km</p> <p>4) <math>\frac{1}{6}</math></p> <p>5) 216 élèves</p> <p>6) 8,91 \$</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Écris les 4 premiers termes de l'ensemble <math>\mathbb{N}^*</math>.</p> <p>8) <math>6 \div 2 + 3 \div 1 = \underline{\quad}</math>.</p> <p>9) Sur la calculatrice TI-83, une fenêtre qui inclut des nombres entiers ou de « belles » décimales s'appelle une fenêtre _____.</p> <p>10) Trouve la valeur de <math>x</math> si <math>x^2 = 13,75 + 11,25</math>.</p> | <p>7) 1, 2, 3, 4</p> <p>8) 6</p> <p>9) conviviale</p> <p>10) <math>\pm 5</math></p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité B : La technologie de l'information au service des mathématiques

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quatre vieux amis se rencontrent un soir pour souper. L'addition s'élève à 212 \$. Divise cette somme également entre les 4 amis.	1) 53 \$/ami
2) Écris le rapport 24:18:30 sous forme réduite.	2) 4:3:5
3) Si tu fais un achat de 22,32 \$ avec 2 billets de 20 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	3) 17,68 \$
4) Combien de centimètres y a-t-il dans 8,3 mètres?	4) 830 cm
5) Exprime la fraction $\frac{4}{20}$ en pourcentage.	5) 20 %
6) Quel est le périmètre d'un boulon hexagonal avec $c = 6$ mm?	6) 36 mm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le nombre $\sqrt{2}$ est un élément de quel ensemble? a) Q            b) $Q'$ c) Z	7) $Q'$ (les nombres irrationnels)
8) Choisis la valeur estimée la plus rapprochée de $\sqrt{7 \times 11}$ . a) 5            b) 6            c) 8            d) 10	8) c) 8
9) Quelles touches de la calculatrice TI-83 utilises-tu pour trouver la tangente de $50^\circ$ ?	9) [tan] [50]
10) Identifie la forme de la représentation graphique de l'équation $y = 2x^2 + 1$ .	10) une parabole
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité C : Problème de la semaine

**Si tu essaies de former un mot avec les lettres du clavier d'un téléphone, il faut nécessairement que tu utilises au moins une touche qui est un multiple de 2 ou de 3. Pourquoi?**

***S O L U T I O N :***

**Les touches qui ne sont pas des multiples de 2 ou de 3 sont les touches 1, 5 et 7.**

**Les lettres J, K, L, P, R et S apparaissent sur ces touches. Il est impossible, en français, de former un mot sans aucune voyelle.**

Mathématiques appliquées 20S

Unité C : Problème graphique

Une horloge sonne 4 coups au quart d'heure, 8 coups à la demi-heure, 12 coups au trois quarts d'heure et 16 coups à l'heure. De plus, elle sonne un nombre de coups équivalent à l'heure (c.-à.-d. 6 coups à 6 h, 7 coups à 19 h, ...)

Combien de coups l'horloge sonne-t-elle dans une semaine?

**S O L U T I O N :**

**7 812 coups**

Dans une heure, l'horloge sonne  $4 + 8 + 12 + 16 = 40$  coups. Donc elle sonne 960 coups en 24 heures.

Dans une journée, le nombre de coups sonnés à l'heure =  $2 \times (1 + 2 + 3 + \dots + 12) = 156$ .

Dans une journée, l'horloge sonne  $156 + 960 = 1\ 116$  coups.

Dans une semaine, l'horloge sonne  $1\ 116 \times 7 = 7\ 812$  coups.

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Trouve la somme des nombres 1 010 et 990.</p> <p>2) Un livre coûte 12 \$. Si tu reçois un rabais de 10 %, trouve le prix réduit du livre.</p> <p>3) Divise 50 par <math>\frac{1}{3}</math>.</p> <p>4) Combien de tomates produiront tes plantes au cours de deux semaines si elles produisent en moyenne 11 tomates par jour?</p> <p>5) Additionne : <math>21 + 32 + 43</math>.</p> <p>6) Si 70 % des 20 élèves d'une classe de géographie ont déjà visité les États-Unis, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> | <p>1) 2 000</p> <p>2) 10,80 \$</p> <p>3) 150</p> <p>4) 154 tomates</p> <p>5) 96</p> <p>6) 14 élèves</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Écris une expression qui met au carré la somme de 7 et de 2. Donne aussi la réponse.</p> <p>8) Calcule un tiers du résultat de l'exercice n° 7.</p> <p>9) Multiplie par 5 la réponse de l'exercice n° 8.</p> <p>10) Trouve 10 % de la réponse de l'exercice n° 9.</p> | <p>7) <math>(7 + 2)^2 = 81</math></p> <p>8) <math>81 * \frac{1}{3} = 27</math></p> <p>9) 135</p> <p>10) 13,5</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Entre quels 2 nombres entiers la racine carrée de 175 est-elle située?	1) 13 et 14
2) Trouve la moitié du carré de 8.	2) 32
3) Quel est le meilleur achat : 8 canettes pour 4,50 \$ ou 1 canette pour 0,50 \$?	3) 1 canette pour 0,50 \$
4) Dans un quartier de la ville de Winnipeg, 432 des 543 habitants quittent la ville pour aller à la plage un samedi ensoleillé. Combien d'habitants sont restés en ville?	4) 111 habitants
5) Quelle distance vas-tu parcourir si tu cours pendant 20 minutes à 9 km/h?	5) 3 km
6) Exprime en cm la hauteur d'un édifice qui mesure 62,9 m.	6) 6 290 cm
Questions reliées à l'unité	
7) Échange les positions de la première et de la troisième lettre du mot LIVRE.	7) VILRE
8) Change la deuxième lettre à un A.	8) VALRE
9) Ajoute la lettre U à la sixième position.	9) VALREU
10) Déplace la quatrième lettre à la dernière position.	10) VALEUR
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Effectue : <math>\frac{5}{6} + \frac{3}{2}</math>.</p> <p>2) Combien de personnes font partie d'un comité si le nombre initial de 12 personnes augmente de 25 %?</p> <p>3) Si tu achètes 50 litres d'essence à 85 ¢ le litre, combien paieras-tu?</p> <p>4) Si on t'offre une réduction de 20 % sur une paire de bottes de 80 \$, quel est le prix soldé?</p> <p>5) Évalue : <math>(43 + 1)^0</math>.</p> <p>6) S'il fait <math>-10</math> °C lundi, <math>-13</math> °C mardi et <math>-7</math> °C mercredi, quelle est la température moyenne au cours de ces 3 jours?</p> | <p>1) <math>\frac{14}{6}</math> ou <math>\frac{7}{3}</math></p> <p>2) 15 personnes</p> <p>3) 42,50 \$</p> <p>4) 64 \$</p> <p>5) 1</p> <p>6) <math>-10</math> °C</p> |
|---|---|

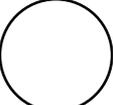
Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Divise 23 par <math>\frac{1}{2}</math>.</p> <p>8) Ajoute la moyenne de 9 et 29 à la réponse de l'exercice n°7.</p> <p>9) Divise ce nombre par 5.</p> <p>10) Soustrais de cette réponse les chiffres inversés de la réponse.</p> | <p>7) 46</p> <p>8) <math>46 + \frac{(9+29)}{2} = 65</math></p> <p>9) <math>65 \div 5 = 13</math></p> <p>10) <math>13 - 31 = -18</math></p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve la différence entre 12 et 21.	1) $12 - 21 = -9$
2) Quel est le coût total des achats suivants : 2 boîtes de soupe aux pois de 1,79 \$ chacune et une boîte de gruau de 2,99 \$?	2) 6,57 \$
3) Trouve la somme de 909 et de 101.	3) 1 010
4) Combien coûte un manteau d'une valeur de 150 \$ lorsqu'on y ajoute une taxe de 10 %?	4) 165 \$
5) Trouve le temps que doit prendre une voiture pour se déplacer 720 kilomètres à une vitesse de 90 km/h.	5) 8 heures
6) Un enfant dont la taille mesure 120 cm grandit de 5 % durant l'été. Trouve sa nouvelle taille.	6) 126 cm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Dessine un cercle d'un rayon d'environ 10 centimètres.	7) 
8) Place au centre du cercle un triangle équilatéral dont chaque côté mesure environ 0,5 cm. Oriente le triangle pour que la base soit horizontale.	8) 
9) Dessine deux cercles d'un rayon d'environ 0,10 cm, avec leurs centres équidistants du sommet du triangle et de l'extérieur du cercle.	9) 
10) Place un arc, dont le rayon mesure environ 0,75 cm, sous la base du triangle et centré au point milieu de la base. L'arc ouvre vers le haut et ses extrémités se terminent à la hauteur de la base du triangle.	10) 
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Tu as épargné 5 000 \$ pour tes études et tu dépenses 250 \$ par mois. Dans combien de mois tes épargnes seront-elles épuisées?	1) 20 mois
2) Additionne : 149 et 234.	2) 383
3) Mets $\frac{4}{7}$ au carré.	3) $\frac{16}{49}$
4) Quelle est la hauteur d'un édifice si un point situé à $\frac{2}{3}$ de sa hauteur du sol est à 40 mètres de hauteur?	4) 60 m
5) Si les 3 frères de Martine ont 21 ans, 13 ans et 8 ans, quel est leur âge moyen?	5) 14 ans
6) Quel est 5 % de la masse d'un objet de 210 g?	6) 10,5 g
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Remplace la quatrième lettre par la première lettre dans le mot MATHÉ.	7) MATMÉ
8) Remplace le premier M par la dixième lettre de l'alphabet.	8) JATMÉ
9) Remplace la troisième lettre par la lettre I.	9) JAIMÉ
10) Enlève l'accent sur la dernière lettre.	10) JAIME
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
 Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie $\frac{63}{7}$ par 10.	1) 90
2) Combien de semaines te faudra-t-il pour rembourser une dette de 500 \$ si tu fais des paiements hebdomadaires de 2,50 \$?	2) 200 semaines
3) Un téléviseur coûte 300 \$ avant le rabais offert de 11 %. Combien coûtera ce téléviseur?	3) 267 \$
4) Quel est le revenu net de Corinne si elle reçoit un chèque qui démontre un revenu brut de 210 \$ et des retenues de 19 \$?	4) 191 \$
5) Trouve le tiers de la racine carrée de 144.	5) $\pm 4$
6) Quel est le plus petit commun multiple de 4 et 9?	6) 36
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quelles sont les dimensions d'un rectangle si la largeur est le tiers de 24 cm et si la longueur est le double de la largeur?	7) $L = 16$ cm $l = 8$ cm
8) Ajoute 131 à 233 puis soustrais 300.	8) 64
9) Lequel des nombres suivants correspond à $x$ dans l'équation : $2x + 1 = 5$ ? a) -3      b) 1      c) 2      d) 3	9) c) 2
10) Divise la moitié de 30 par le tiers de 15.	10) 3
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Quel est le coût total de 8 bouteilles de vin rouge si le prix d'une bouteille est de 31 \$?</p> <p>2) Exprime sous forme de rapport simplifié : 104 km en 4 heures.</p> <p>3) Évalue : <math>4^3</math>.</p> <p>4) L'eau représente environ 70 % du poids d'une personne. Quel est le poids d'eau dans un homme de 160 lb?</p> <p>5) Quel est le prix unitaire si 12 tasses de café coûtent 4 \$?</p> <p>6) Écris 2,5 comme un nombre fractionnaire.</p> | <p>1) 248 \$</p> <p>2) 26:1</p> <p>3) 64</p> <p>4) 112 lb</p> <p>5) 0,33 \$/tasse</p> <p>6) <math>2\frac{1}{2}</math></p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Quand est-ce que <math>5 + 9 = 2</math>?</p> <p>8) Un ours polaire marche 1 km vers le sud, puis 1 km vers l'ouest et ensuite 1 km vers le nord, revenant à son point de départ. Où est-il?</p> <p>9) Écris le nombre 1 en te servant de 7 et de 0.</p> <p>10) Si <math>3 \times 37 = 111</math><br/> <math>6 \times 37 = 222</math><br/> <math>9 \times 37 = 333</math><br/> <math>12 \times 37 = 444</math>, alors<br/> <math>27 \times 37 = \underline{\quad}</math></p> | <p>7) sur une horloge</p> <p>8) au pôle Nord</p> <p>9) <math>7^0 = 1</math></p> <p>10) 999</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Effectue : $200 \times 50$ .	1) 10 000
2) Si un litre d'essence coûte 0,85 \$, combien coûteront 40 litres?	2) 34 \$
3) Si 18 des 30 élèves d'une classe d'éducation physique ont déjà fait du yoga, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?	3) $\frac{3}{5}$
4) Combien de pièces de 5 ¢ y a-t-il dans un rouleau de 2 \$?	4) 40
5) Quel est le plus grand commun diviseur de 25 et 40?	5) 5
6) Quelle est l'aire d'une feuille de papier qui mesure 14 po sur 11 po?	6) $154 \text{ po}^2$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) $1^3 + 2^3 + 3^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ .	7) 36
8) $11^2 + 10^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ .	8) 221
9) Combien de jours y a-t-il dans 14 semaines?	9) 98 jours
10) Si $1 \times 91 = 091$ $2 \times 91 = 182$ $3 \times 91 = 273$ $4 \times 91 = 364$ , alors $9 \times 91 = \underline{\hspace{2cm}}$	10) 819
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 75 de plus que 39?	1) 114
2) François a un solde de 432 \$ dans son compte épargne et il fait un retrait de 75 \$. Quel est le nouveau solde?	2) 357 \$
3) Estime un pourboire de 15 % sur une facture de 77,49 \$.	3) $\approx 12$ \$
4) Si 4 provinces du Canada envoient chacune 124 délégués pour discuter de l'avenir culturel du pays, combien de délégués y a-t-il en tout?	4) 496 délégués
5) Simplifie $\frac{56}{80}$ et exprime la réponse sous la forme d'un nombre décimal.	5) 0,7
6) Simon a acheté 3 chemises. La première coûtait 14 \$, la deuxième 25 \$ et la troisième 27 \$. Quel était le coût moyen des chemises?	6) 22 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) $5^3 = \underline{\quad}$ .	7) 125
8) $7^3 = \underline{\quad}$ .	8) 343
9) Écris le nombre 16 en te servant de 2 et de 4.	9) $2^4 = 16$
10) Si $11^2 = 121$ $111^2 = 12\ 321$ $1\ 111^2 = 1\ 234\ 321$ , alors $11\ 111^2 = \underline{\hspace{2cm}}$	10) 123 454 321
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité C : Communication technique

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Effectue : <math>\frac{3}{11} \div \frac{3}{5}</math>.</p> <p>2) Écris 0,49 sous la forme d'un pourcentage.</p> <p>3) Si Claude travaille 7 heures à 8,50 \$ l'heure, combien d'argent gagnera-t-il?</p> <p>4) Estime le montant de la TPS sur un achat de 38,48 \$.</p> <p>5) Combien de mois y a-t-il dans 15 ans?</p> <p>6) Si 74 des 129 élèves invités à un dîner gratuit à la pizza se présentent, combien d'élèves ne se sont pas présentés?</p> | <p>1) <math>\frac{5}{11}</math></p> <p>2) 49 %</p> <p>3) 59,50 \$</p> <p>4) <math>\approx 2,80</math> \$</p> <p>5) 180 mois</p> <p>6) 55 élèves</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) <math>3^3 + 7^3 + 1^3 = \underline{\quad}</math>.</p> <p>8) <math>13^2 + 10^2 = \underline{\quad}</math>.</p> <p>9) Quel nombre est 42 de moins que la moitié de <math>-4</math>?</p> <p>10) <math>1\,009 \times 9 = \underline{\quad}</math>.</p> | <p>7) 371</p> <p>8) 269</p> <p>9) <math>-44</math></p> <p>10) 9 081</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Problème de la semaine

**Le prix de vente d'un livre est affiché dans la vitrine d'une librairie comme illustré ci-dessous.**

<b>1 - 4 copies</b>	<b>11 \$ l'unité</b>
<b>5 - 8 copies</b>	<b>8 \$ l'unité</b>
<b>9 + copies</b>	<b>7 \$ l'unité</b>

**Quelle erreur le marchand a-t-il commise lorsqu'il a établi le prix de vente du livre?**

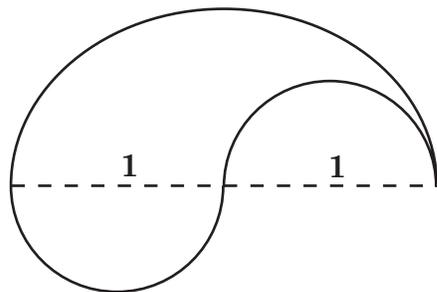
***S O L U T I O N :***

**Il serait plus économique d'acheter 9 livres pour 63 \$ que 8 livres pour 64 \$!**

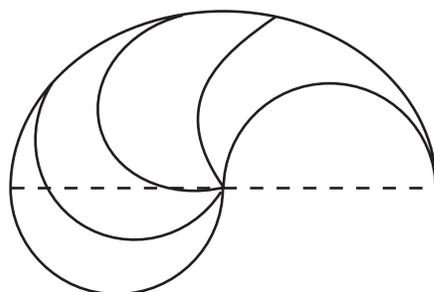
Mathématiques appliquées 20S

Unité D : Problème graphique

La figure ci-dessous mesure 2 unités de largeur.  
 Comment est-il possible de diviser la figure en  
 4 sections identiques?



**SOLUTION :**

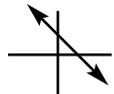


Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses								
1) Tony vend en moyenne 8 paires d'espadrilles par quart de travail. Combien de paires d'espadrilles vendra-t-il au cours de 23 quarts de travail?	1) 184 paires								
2) Calcule : $5^3 - 1$ .	2) 124								
3) Quel est le volume d'un prisme rectangulaire ayant une largeur de 4 cm, une longueur de 8 cm et une hauteur de 25 cm?	3) $800 \text{ cm}^3$								
4) Un stylo se vend 1,20 \$. Trouve le coût total quand on y ajoute la TPS.	4) 1,28 \$								
5) Au concert de guitare d'une école, 237 des 457 spectateurs attendus sont arrivés. Combien de spectateurs ne sont pas encore arrivés?	5) 220 spectateurs								
6) Si 60 % des 30 élèves d'un cours de français ont un ordinateur à la maison, combien d'élèves cela représente-t-il?	6) 18 élèves								
Questions reliées à l'unité									
7) Trouve le coût d'impression de 50 annuaires d'une école à un coût de 5 \$ la copie et un coût fixe de 100 \$.	7) 350 \$								
8) Trouve la pente de l'équation $y = 3x - 4$ .	8) 3								
9) Identifie l'ordonnée à l'origine de l'équation dans l'exercice n° 8.	9) -4								
10) Écris sous la forme $y = mx + b$ l'équation qui représente la relation décrite par le tableau. <table border="1" data-bbox="584 1617 779 1690" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>11</td> </tr> </table>	x	0	1	2	y	1	6	11	10) $y = 5x + 1$
x	0	1	2						
y	1	6	11						
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant									
11)	11)								
12)	12)								

**Mathématiques appliquées 20S**  
**Unité D : Modèles et régularités**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $\sqrt{144}$ .	1) $\pm 12$
2) Si Robert voyage à une vitesse moyenne de 86 km/h pendant 5 heures, combien de km parcourt-il?	2) 430 km
3) Un concessionnaire de voitures usagées achète ses voitures à un prix équivalent à 75 % du prix auquel il les revend. S'il demande 8 000 \$ pour une voiture, à quel prix l'a-t-il achetée?	3) 6 000 \$
4) 511 cm = _____ m	4) 5,11
5) Tu obtiens un résultat de $\frac{22}{25}$ sur un test de mathématiques. Exprime ce résultat en pourcentage.	5) 88 %
6) Combien de TPS devras-tu payer sur un vélo de 800 \$?	6) 56 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Quel nombre décrit le mieux la pente de la droite du graphique suivant? a) -1      b) 1      c) 0	7) a) -1
8) Exprime $2x + y - 6 = 0$ sous la forme $y = mx + b$ .	8) $y = -2x + 6$
9) Donne la valeur de la pente dans l'exercice n° 8.	9) $m = -2$
10) Trouve l'ordonnée à l'origine de l'équation dans l'exercice n° 8.	10) $b = 6$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)



Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Calcule : $6\,400 \div 200$ .	1) 32
2) Stéphanie a un solde de 514 \$ dans son compte épargne et elle y dépose un chèque de 142 \$. Quel est le nouveau solde?	2) 656 \$
3) 2 km = _____ m	3) 2 000
4) Un jour Antoine tond $\frac{1}{4}$ de la pelouse de la cour d'école et le lendemain il en tond un autre tiers. Quelle fraction de la pelouse lui reste-t-il à tondre?	4) $\frac{5}{12}$
5) Calcule un pourboire de 20 % sur une facture de 48,10 \$.	5) 9,62 \$
6) Si la moitié des 230 élèves d'une école ne déjeunent pas avant de venir à l'école, combien d'élèves cela représente-t-il?	6) 115 élèves
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le domaine d'une fonction est l'ensemble des valeurs de la variable _____.	7) indépendante
8) L'image d'une fonction est l'ensemble des valeurs de la variable _____.	8) dépendante
9) Calcule la pente de la droite passant par les 2 points suivants : (1,2) (3,6).	9) 2
10) Calcule la pente de la droite passant par les 2 points suivants : (0,-2) (2,6).	10) 4
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Calcule : $2^3 + 2^2 + 2^1$ .	1) 14
2) Si 12 des 30 élèves d'une classe d'anglais sont des garçons, quelle fraction de la classe sont des filles?	2) $\frac{3}{5}$
3) Quel est le prix soldé d'un chandail de 60 \$ après une réduction de 25 %?	3) 45 \$
4) 15 cm = _____ mm	4) 150
5) Quelle est la probabilité de rouler un 5 avec un dé à 6 faces?	5) $\frac{1}{6}$
6) Combien de minutes s'écoulent entre 10 h 18 et 11 h 11?	6) 53 minutes
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trouve $p$ si $\frac{p}{t} = 8$ .	7) $8t$
8) Trouve $y$ si $\frac{xy}{d} = 6$ .	8) $\frac{6d}{x}$
9) Étant donné l'ensemble de coordonnées suivant : (2,0) (6,8) (3,2) donne l'ensemble représentant le domaine.	9) {2, 6, 3}
10) Donne l'ensemble représentant l'image des points dans l'exercice n° 9.	10) {0, 8, 2}
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais $-5$ de $-15$ .	1) $-10$
2) Quel est le revenu net de Henri s'il gagne un revenu brut de $530$ \$ et les retenues sont de $51$ \$?	2) $479$ \$
3) Quel est le prochain nombre : $46, 52, 58, 64, \underline{\quad}$ ?	3) $70$
4) Si $30\%$ de la valeur d'un billet d'avion sert à l'entretien des aéroports, combien d'argent cela représente-t-il sur un billet de $700$ \$?	4) $210$ \$
5) Trouve le volume d'un cube dont chaque arête mesure $2$ cm.	5) $8\text{ cm}^3$
6) Une population de $1\ 500$ canards augmente de $10\%$ . Combien de canards y a-t-il maintenant?	6) $1\ 650$ canards
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Donne la pente de l'équation $3y = 12x + 6$ .	7) $m = 4$
8) Donne l'ordonnée à l'origine de l'équation dans l'exercice n° 7.	8) $b = 2$
9) Donne l'abscisse à l'origine de l'équation dans l'exercice n° 7.	9) $a = -\frac{1}{2}$
10) Trouve la valeur de $y$ lorsque $x = 2$ dans l'équation de l'exercice n° 7.	10) $10$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées 20S**  
**Unité D : Modèles et régularités**

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Exprime 432,1 en notation scientifique.</p> <p>2) Si tu obtiens une note de 10 sur 15 sur un examen, quel est ton résultat en pourcentage?</p> <p>3) Si 41 des 210 moutons dans un troupeau sont vendus, combien de moutons reste-t-il?</p> <p>4) Quel est le plus grand commun diviseur de 40 et 30?</p> <p>5) Si Isaac Newton est né en 1643, quel âge avait-il lorsqu'il publia « Principia » en 1687?</p> <p>6) Un disque compact se vend 10 \$, mais le vendeur offre un rabais de 10 % sur l'achat de 3 disques. Calcule le prix d'achat des 3 disques.</p> | <p>1) <math>4,321 \times 10^2</math></p> <p>2) 67 %</p> <p>3) 169 moutons</p> <p>4) 10</p> <p>5) 44 ans (ou 43)</p> <p>6) 27 \$</p> |
|---|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Exprime <math>3x + y + 9 = 0</math> sous la forme <math>y = mx + b</math>.</p> <p>8) Donne la valeur de la pente dans l'exercice n° 7.</p> <p>9) À quel point la droite coupe-t-elle l'axe vertical?</p> <p>10) La pente de l'équation <math>-2y = -4x + 1</math> est elle positive ou négative?</p> | <p>7) <math>y = -3x - 9</math></p> <p>8) <math>m = -3</math></p> <p>9) (0,-9)</p> <p>10) positive</p> |
|--|---|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve le plus petit commun multiple de 12 et 16.	1) 48
2) Si tu achètes un gilet de 59 \$ et une paire de pantalons de 63 \$, quel est le montant total que tu dois déboursier?	2) 122 \$
3) Si 80 % des 400 élèves d'une école vivent à plus de 3 km de l'école, combien d'élèves cela représente-t-il?	3) 320 élèves
4) Donne l'angle complémentaire de 73°.	4) 17°
5) Si tu fais un achat de 24,31 \$ avec 30,01 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	5) 5,70 \$
6) Bruno a lu 250 pages de moins du même roman que Vivianne. Elle a lu jusqu'à la page 614. À quelle page Bruno est-il rendu?	6) page 364
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Donne la distance de l'axe horizontal au point (-8,5).	7) 5 unités
8) Dans l'équation $y = 3x - 5$ , la variable indépendante est représentée par _____.	8) $x$
9) Sur un graphique, la droite qui passe par le plus grand nombre possible de points et qui passe le plus près possible des autres points s'appelle _____.	9) la droite la mieux ajustée
10) Une équation linéaire s'écrit sous la forme générale _____.	10) $y = mx + b$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel est le coût de 4 bouteilles de jus de pomme à 1,12 \$ chacune?	1) 4,48 \$
2) Trouve le plus grand facteur commun de 15 et de 21.	2) 3
3) Lequel représente le meilleur achat : 3 balles de tennis sur table pour 2,70 \$ ou 10 balles de tennis sur table pour 10 \$?	3) 3 pour 2,70 \$
4) Si 14 des 40 élèves sondés participent au soccer parascolaire, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?	4) $\frac{7}{20}$
5) Quel nombre est 32 de moins que 1?	5) -31
6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $x + 3 = 10$ ?	6) $x = 7$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Donne la distance de l'axe vertical au point (-7,-6).	7) 7 unités
8) Dans l'équation $y = 2x - 7$ , la variable dépendante est représentée par _____.	8) $y$
9) Tout énoncé, graphique, photo ou image mentale qui aide à expliquer quelque chose et qui facilite la compréhension s'appelle _____.	9) un modèle
10) L'équation $y = 3x - 3$ est un exemple d'un modèle _____.	10) algébrique
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si un hot-dog coûte 1,79 \$, combien coûtent 4 hot-dogs?	1) 7,16 \$
2) Si tu achètes 32 litres d'essence à 75 ¢ le litre, combien payeras-tu?	2) 24 \$
3) Trouve le périmètre d'un plancher carré dont l'aire est de 25 m <sup>2</sup> .	3) 20 m
4) Si Natalie travaille 25 heures et gagne 300 \$, quel est son taux horaire?	4) 12 \$/heure
5) Calcule 0,75 % de 400.	5) 3
6) Évalue : $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ .	6) $\frac{3}{8}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Identifie les coordonnées du prochain point sur une droite si les points (1, 4), (2, 7) et (3, 10) sont situés sur le graphique de cette droite.	7) (4, 13)
8) Le modèle algébrique $G = 0,04m + 0,6$ sert à déterminer le montant de grain (G) en kilogrammes qu'un porc de masse (m) mangera. Trouve combien de nourriture on doit donner à un porc qui pèse 200 kg.	8) 8,6 kg
9) En mathématiques, tout arrangement prévisible de pièces ou de formes, tel les chiffres dans un calendrier s'appelle _____.	9) un motif
10) Une prévision faite en utilisant la droite d'un graphique « à l'intérieur », ou entre les points de données d'origine s'appelle _____.	10) l'interpolation
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité D : Modèles et régularités

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Dans une grande salle de conférence pouvant accueillir 612 personnes, combien de tables de 4 peut-il y avoir?	1) 153 tables
2) Si tu manges $\frac{3}{4}$ d'une tarte aux pacanes coupée en 8 morceaux, combien de morceaux as-tu mangés?	2) 6
3) Trouve l'aire totale d'un cube dont chaque arête mesure 5 cm.	3) $150 \text{ cm}^2$
4) Exprime $\frac{14}{20}$ en nombre décimal.	4) 0,7
5) Quelle est la probabilité de rouler un 1 avec un dé?	5) $\frac{1}{6}$
6) Estime la TPS sur un achat de 21,03 \$.	6) $\approx 1,40 \text{ \$}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'équation $y = 2x + b$ passe par le point (1,3). Trouve $b$ .	7) $b = 1$
8) La longueur en cm d'un esturgeon ( $l$ ) dépend de son âge ( $a$ ) et s'exprime par la formule $l = 7,8a + 10$ . Trouve la longueur d'un esturgeon âgé de 2 ans.	8) 25,6 cm
9) Une prévision qui est faite en prolongeant la droite d'un graphique « à l'extérieur » ou au-delà des points de données d'origine s'appelle _____.	9) l'extrapolation
10) Le point de départ où l'axe vertical et l'axe horizontal se rencontrent dans un graphique s'appelle _____.	10) l'origine
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité E : Problème de la semaine

**Un baril est rempli d'eau. David a 2 contenants : le premier peut contenir 3 litres et le deuxième, 5 litres. Comment David peut-il enlever exactement 4 litres d'eau du baril?**

**S O L U T I O N :**

**David :**

- remplit le contenant de 3 litres, puis le verse dans celui de 5 litres
- remplit le 3 litres encore et verse ce qu'il peut dans le 5 litres, puis vide le 5 litres dans le baril
- verse le litre d'eau qu'il reste dans le 3 litres dans le 5 litres
- remplit le 3 litres encore et verse le tout dans le 5 litres.

**David a maintenant enlevé exactement 4 litres d'eau.**

Dans ce carré magique, la somme des nombres de chaque rangée, colonne et diagonale est constante. Complète le carré magique.

10		5
1		
		2

**S O L U T I O N :**

10		5
1	x	y
		2

$$10 + x + 2 = 1 + x + y$$

$$12 = 1 + y$$

$$y = 11$$

la somme = 18

10	3	5
1	6	11
7	9	2

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si Béatrice a travaillé sur ses devoirs pendant 128 minutes hier soir et Suzie a travaillé sur les siens pendant 67 minutes, combien de minutes ces deux filles ont-elles passées en tout à travailler sur leurs devoirs?	1) 195 minutes
2) Évalue : $28 - 62$ .	2) $-34$
3) Quelle est la plus grande valeur : $\frac{3}{8}$ ou $\frac{2}{7}$ ?	3) $\frac{3}{8}$
4) Quelle distance parcours-tu si tu voyages à une vitesse de 45 km/h pendant 4 heures?	4) 180 km
5) Trouve la moitié de $2\frac{1}{3}$ .	5) $1\frac{1}{6}$ ou $\frac{7}{6}$
6) Combien de taxe de 14 % paies-tu sur un achat de 60 \$?	6) 8,40 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Quelle formule utilises-tu pour trouver le volume d'un prisme rectangulaire?	7) $V = L \times l \times h$ ou $V = B \times h$
8) On te dit que le volume d'une sphère est de 24,9 cm <sup>2</sup> . Tu soupçonnes qu'il y a une erreur. Pourquoi?	8) le volume ne peut pas être exprimé en cm <sup>2</sup> .
9) Fais le dessin d'un prisme triangulaire.	9) 
10) Quelle est la relation entre les mesures du rayon et du diamètre d'un cercle?	10) $d = 2r$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

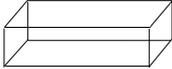
Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais cinquante-six de cent vingt.	1) 64
2) Quel est le prix unitaire si 50 balles de squash coûtent 200 \$?	2) 4 \$/balle
3) Sur son premier test de mathématiques, Aline a obtenu $\frac{27}{30}$ . Sur son deuxième test, elle a obtenu $\frac{15}{30}$ . Quel est son résultat moyen?	3) $\frac{21}{30}$
4) Combien y a-t-il de 5 cents dans 20 dollars?	4) 400
5) Si 80 % des 80 élèves inscrits au cours de guitare se considèrent débutants, combien d'élèves cela représente-t-il?	5) 64 élèves
6) Quel est le plus grand commun diviseur de 48 et 50?	6) 2
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quel est le volume d'un prisme rectangulaire dont la longueur est de 20 cm, la largeur 5 cm et la hauteur 10 cm?	7) 1 000 cm <sup>3</sup>
8) Sur une carte géographique, un centimètre représente 20 km. Quelle distance est représentée par 15 cm sur la carte?	8) 300 km
9) Si un tapis se vend au prix de 9 \$/m <sup>2</sup> , qu'est-ce que ça coûte pour tapisser une salle qui mesure 4 m sur 5 m?	9) 180 \$
10) Qu'est-ce qui arrive au volume d'un cube si la mesure de chacune des 3 dimensions est doublée?	10) le volume sera 8 fois plus grand.
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $7^2 - 5$ .	1) 44
2) Un des angles d'un triangle rectangle mesure $50^\circ$ . Quelle est la mesure du 3 <sup>e</sup> angle?	2) $40^\circ$
3) Quel est le revenu net de Sylvain s'il reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 126 \$ et des retenues de 14 \$?	3) 112 \$
4) Une solution de 200 mL est composée de 29 % de vinaigre. Combien de mL de vinaigre y a-t-il dans la solution?	4) 58 mL
5) Si Philippe fait un achat de 75,18 \$ avec un billet de 100 \$, combien d'argent lui remettra-t-on?	5) 24,82 \$
6) Quelle est la circonférence d'un cercle avec $r = 5$ cm? Arrondis ta réponse au dixième près.	6) 31,4 cm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quelle est l'aire d'une salle qui mesure 20 m sur 38 m?	7) $760 \text{ m}^2$
8) Exprime en mètres carrés l'aire d'une salle qui mesure 350 cm sur 400 cm.	8) $14 \text{ m}^2$
9) Un panneau de contreplaqué de forme carrée a des côtés qui mesurent 0,3 m. Quelle est l'aire du panneau en $\text{cm}^2$ ?	9) $900 \text{ cm}^2$
10) Fais le dessin d'un prisme rectangulaire.	10) 
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $-60 + 28$ .	1) $-32$
2) Estime l'aire d'un cercle ayant un rayon de 2 cm, à l'unité près.	2) $\approx 13 \text{ cm}^2$
3) Calcule un pourboire de 20 % sur une facture de 64,20 \$.	3) 12,84 \$
4) Si Lisa gagne en moyenne 25 \$ en pourboires par quart de travail, combien gagnera-t-elle en pourboires au cours d'un mois où elle en travaille 12?	4) 300 \$
5) Si tu augmentes 40 de 100 %, quel nombre obtiens-tu?	5) 80
6) Estime le produit de 2 015 et de 199.	6) $\approx 400\ 000$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Une bicyclette a une longueur de 1,8 m. Un graphiste prépare une pancarte publicitaire sur laquelle le dessin de la bicyclette a une longueur de 18 cm. Quelle échelle l'artiste a-t-il utilisée?	7) 1 cm = 10 cm ou 1:10
8) Si $L = 4 \text{ cm}$ , $l = 12 \text{ cm}$ et $h = 0,5 \text{ cm}$ , et si $V = L \times l \times h$ , quelle est la valeur de $V$ ?	8) $24 \text{ cm}^3$
9) Un rapport de 1:22 est équivalent à un rapport de 7:_____.	9) 154
10) Un triangle équilatéral a des côtés de 7,7 cm. Quel est le périmètre du triangle?	10) 23,1 cm
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si la moitié des 194 DVD à la bibliothèque sont des documentaires éducatifs, combien de DVD cela représente-t-il?	1) 97 DVD
2) Évalue : $5^2 + 2 \times 3$ .	2) 31
3) Si tu ajoutes une taxe de 14 % à un achat de 40 \$, combien coûtera ton achat au total?	3) 45,60 \$
4) Jacynthe a terminé $\frac{9}{30}$ de son devoir de mathématiques et Danielle en a terminé $\frac{3}{7}$ . Qui a complété la plus grande fraction de son devoir?	4) Jacynthe
5) Si tu achètes 42 litres d'essence à 70 ¢ le litre, combien paieras-tu?	5) 29,40 \$
6) Quel âge avait Wayne Gretzky lorsqu'il marqua son 92 <sup>e</sup> but en avril 1982, s'il est né le 26 janvier 1961?	6) 21 ans
Questions reliées à l'unité	
7) Un carré a une aire de 16 m <sup>2</sup> . Quel sera le volume si on en fait un cube?	7) 64 m <sup>3</sup>
8) Estime, en mètres, les dimensions de ta chambre à coucher.	8) les réponses varieront. rép. possible : 3 m x 4 m x 2 1/2 m
9) Convertis 540 po en pi.	9) 45 pi
10) La taille de Mario Lemieux est de 6,5 pi. Estime sa taille en mètres si 1 pi = 0,305 m.	10) ≈ 2,0 m
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Si un magasin du coin vend en moyenne 50 crèmes glacées par jour, combien en vendra-t-il au mois de juillet?</p> <p>2) Quelle est la grandeur moyenne des 4 joueurs de basket-ball suivants : Miguel 6 pi 4 po, Justin 6 pi 8 po, Jacques 6 pi 10 po, Alain 6 pi 10 po?</p> <p>3) Greg a un solde de 770 \$ dans son compte chèques et il fait un retrait de 250 \$. Quel est le nouveau solde?</p> <p>4) Calcule la TPS sur la vente d'un canot d'une valeur de 2 500 \$.</p> <p>5) Combien de quart de tasses donnent 7 tasses?</p> <p>6) Évalue : <math>24 + 50 + 11 + 3</math>.</p> | <p>1) 1 550 crèmes glacées</p> <p>2) 6 pi 8 po</p> <p>3) 520 \$</p> <p>4) 175 \$</p> <p>5) 28 quarts de tasses</p> <p>6) 88</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Quelle est la formule pour déterminer le volume d'une sphère?</p> <p>8) Quelle est la hauteur d'un triangle qui a une aire de <math>12 \text{ m}^2</math> et une base de 6 m?</p> <p>9) Ça te prend 2 heures pour peindre <math>100 \text{ pi}^2</math>. Combien de temps te faut-il pour peindre un mur qui mesure 15 pi sur 15 pi?</p> <p>10) Selon une carte du Manitoba, tu as voyagé 30 cm en vélo. D'après l'échelle, 1 cm représente 2 000 m. Combien de km as-tu parcourus?</p> | <p>7) <math>V = \frac{4}{3} \pi r^3</math></p> <p>8) 4 m</p> <p>9) 4 h 30 min</p> <p>10) 60 km</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $\frac{3}{4}$ de 3 200.	1) 2 400
2) Andrée consomme 3 tablettes de chocolat, chacune contenant 129 calories. Combien de calories a-t-elle consommées en tout?	2) 387 calories
3) Quels deux nombres ont une somme de 13 et un produit de 42?	3) 6 et 7
4) Rhéal désire peindre 70 % de sa maison en bleu et 30 % en blanc. Il a acheté 6 litres de peinture blanche. Combien de litres de peinture bleue a-t-il achetés?	4) 14 litres
5) Trouve le meilleur achat : 8 crayons pour 4 \$ ou 12 crayons pour 6,99 \$.	5) 8 crayons pour 4 \$
6) Combien y a-t-il de douzaines de biscuits dans une boîte qui contient 720 biscuits?	6) 60 douzaines
Questions reliées à l'unité	
7) Un panneau de contreplaqué mesure 4 pi sur 8 pi. Francine doit couper 3 pièces de 1 pi sur 4 pi du panneau. Combien de pi <sup>2</sup> du panneau ne seront pas utilisés?	7) 20 pi <sup>2</sup>
8) Trouve l'aire d'un triangle si $b = 17$ et $h = 8$ .	8) 68 u <sup>2</sup>
9) Trouve la différence entre les aires d'un carré dont chaque côté mesure 11 cm et d'un deuxième carré dont chaque côté mesure 9 cm.	9) 40 cm <sup>2</sup>
10) Le volume de glace diminue de 11 % quand elle fond. Trouve le volume d'eau obtenu d'un bloc de glace de 1 dm <sup>3</sup> .	10) 890 cm <sup>3</sup> ou 0,890 dm <sup>3</sup>
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve : $\frac{2}{3}$ de 45 000.	1) 30 000
2) Si on augmente le prix d'un casque de hockey de 45 \$ de 20 %, quel est le nouveau prix du casque?	2) 54 \$
3) Quel est le prix soldé d'un ordinateur de 2 500 \$ après une réduction de 40 %?	3) 1 500 \$
4) Soustrais 32 du double de 16.	4) 0
5) Quelle est la probabilité de tirer un valet d'un jeu standard de 52 cartes?	5) $\frac{4}{52} = \frac{1}{13}$
6) Si 8 des 30 élèves d'un cours de géographie peuvent trouver le Laos sur un globe terrestre, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?	6) $\frac{4}{15}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Jean veut recouvrir les 4 murs d'une remise dont les dimensions sont $L = 10$ pi, $l = 8$ pi, $h = 8$ pi. Combien de panneaux de contreplaqué doit-il acheter si 1 panneau mesure 4 pi sur 8 pi?	7) 9 panneaux
8) Trouve la longueur d'une arête d'un cube si son aire totale est égale à 24 cm <sup>2</sup> .	8) 2 cm
9) Donne la mesure de l'angle supplémentaire d'un angle de 45°.	9) 135°
10) Une corde de bois mesure 4 pi sur 4 pi sur 8 pi. Combien y a-t-il de cordes de bois dans un cube dont chaque arête mesure 8 pi?	10) 4 cordes
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

## Mathématiques appliquées 20S

## Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 16 de plus que le triple de 80?	1) 256
2) Quelle est la probabilité de lancer une pièce de 5 ¢ et d'obtenir le côté face?	2) $\frac{1}{2}$
3) Si tu paies une facture de 14,42 \$ avec un billet de 20 \$, combien d'argent te reste-t-il?	3) 5,58 \$
4) Combien de mois de l'année ont 28 jours?	4) 12 mois
5) Évalue : $25 \times 16$ .	5) 400
6) Si Chloé joue 36 minutes d'une partie de soccer de 60 minutes, quel pourcentage de la partie a-t-elle joué?	6) 60 %
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Calcule l'aire totale d'un prisme cubique dont les dimensions sont : $L = 2 \text{ cm}$ , $l = 1 \text{ cm}$ et $h = 1 \text{ cm}$ .	7) $10 \text{ cm}^2$
8) L'aire d'un rectangle mesure $680 \text{ cm}^2$ . Trouve sa largeur si sa longueur mesure 34 cm.	8) 20 cm
9) Un pied-planche vaut 144 pouces cubes. Combien y a-t-il de pieds-planche dans un poteau dont les dimensions sont 2 po sur 4 po sur 6 pi?	9) 4 pieds-planche
10) Chacune des arêtes d'un cube de bois mesure 10 cm. De ce cube, on coupe un autre cube dont chaque arête mesure 5 cm. Exprime en pourcentage le montant de bois qui reste.	10) 87,5 %
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Projets 2D/3D

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si un palmier mesure 31 m de hauteur et un deuxième palmier mesure 17 m de moins que le premier, quelle est la hauteur du 2<sup>e</sup> palmier?</p> <p>2) Estime la taxe de 14 % sur une facture de 39,12 \$.</p> <p>3) Multiplie 60 par 3 000.</p> <p>4) Simplifie la fraction : <math>\frac{4}{90}</math>.</p> <p>5) Tu mets une pizza au four à 16 h 37. À quelle heure dois-tu la sortir si elle doit cuire pendant 35 minutes?</p> <p>6) Combien d'heures y a-t-il dans 3 jours?</p> | <p>1) 14 m</p> <p>2) <math>\approx 5,60</math> \$</p> <p>3) 180 000</p> <p>4) <math>\frac{2}{45}</math></p> <p>5) 17 h 12</p> <p>6) 72 heures</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Une pyramide rectangulaire et un cube ont une base et une hauteur de mêmes dimensions. Combien de fois le volume de la pyramide est-il plus petit que le volume du cube?</p> <p>8) La circonférence d'un cercle mesure 12,56 cm. Trouve son rayon. (<math>\pi = 3,14</math>)</p> <p>9) Que devient l'aire d'un carré si on double la longueur de son côté?</p> <p>10) Que devient l'aire d'un carré si on triple la longueur de son côté?</p> | <p>7) 3 fois</p> <p>8) 2 cm</p> <p>9) l'aire augmente par un facteur de 4</p> <p>10) l'aire augmente par un facteur de 9</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité F : Problème de la semaine

**On prend un mètre cube de bois et on le divise en petits cubes d'un millimètre. Ensuite on place tous les petits cubes les uns sur les autres pour former une tour.**

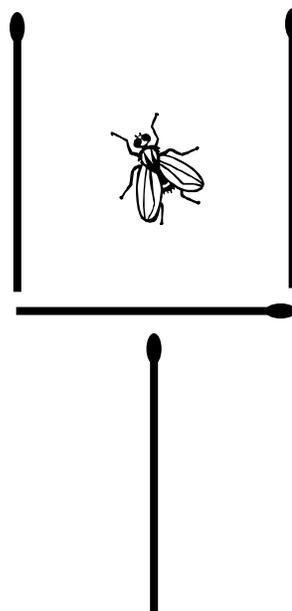
**Quelle sera la hauteur de la tour?**

***S O L U T I O N :***

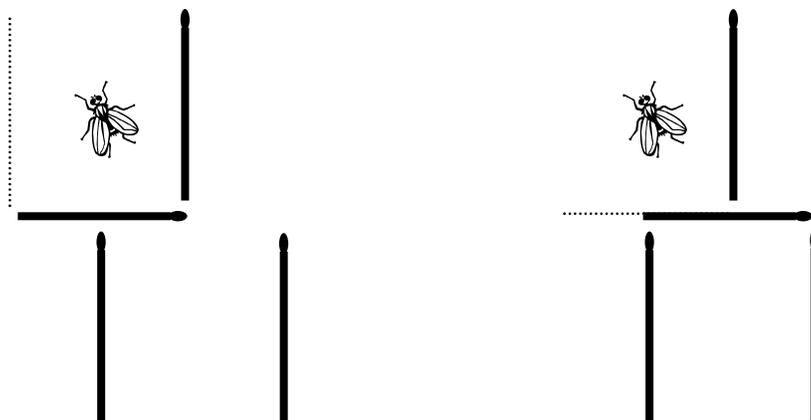
**1 m<sup>3</sup> contient 1 000 x 1 000 x 1 000 mm = 1 000 000 000 mm<sup>3</sup>**

**Placés les uns sur les autres, les cubes formeront une tour qui mesurera 1 000 000 000 mm ou 1 000 km de hauteur!**

Dans l'illustration ci-dessous, comment peux-tu bouger deux allumettes pour faire en sorte que la mouche soit à l'extérieur du verre de vin?



**SOLUTION :**



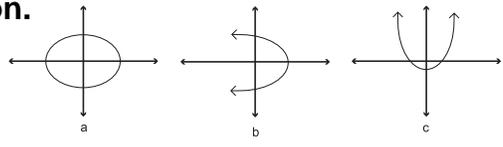
**Mathématiques appliquées 20S**  
**Unité F : Relations et fonctions**

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1) $1\ 000 \times 0,25 = \underline{\hspace{2cm}}$ .  | 1) 250            |
| 2) Si 25 % des 300 élèves d'une école vont à leur chalet à toutes les fins de semaine, combien d'élèves cela représente-t-il?                                   | 2) 75 élèves      |
| 3) Si ton objectif est de parcourir 1 275 km en vélo et que tu as déjà parcouru 425 km, combien de km te reste-t-il avant d'atteindre ton objectif?             | 3) 850 km         |
| 4) Réduis la fraction : $\frac{20}{400}$ .  | 4) $\frac{1}{20}$ |
| 5) Un jour, Zoé a pris 13 minutes pour déjeuner, 20 minutes pour dîner et 15 minutes pour souper. Combien de minutes en moyenne passe-t-elle à manger un repas? | 5) 16 minutes     |
| 6) Si une boîte de mouchoirs coûte 2,99 \$, combien coûteront 17 boîtes?  | 6) 50,83 \$       |

**Questions reliées à l'unité**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 7) L'axe des y représente la variable _____.   | 7) dépendante                  |
| 8) Identifie le graphique d'une fonction.  | 8) c                           |
| 9) Trouve $f(2)$ si $f(x) = 3x + 2$ .  | 9) 8                           |
| 10) Indique si la relation ci-dessous est fonctionnelle ou non fonctionnelle. $\{(1,2), (2,4), (3,6), \dots\}$ | 10) une relation fonctionnelle |



**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |     |     |
|-----|-----|
| 11) | 11) |
| 12) | 12) |

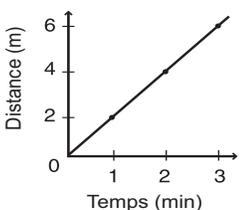
**Mathématiques appliquées 20S**  
**Unité F : Relations et fonctions**

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Si tu voyages 20 km en 15 minutes, quelle est ta vitesse en km/h?</p> <p>2) Tu achètes 15 réglisses à 5 cents chacune. Combien dépenses-tu?</p> <p>3) Si le rayon d'un ballon de basket-ball mesure 14 cm, quel est son diamètre?</p> <p>4) Si une bactérie se divise en 2 à chaque 30 minutes, combien de bactéries y aura-t-il après 2 heures?</p> <p>5) Évalue : <math>15 \times 2 + 8</math>.</p> <p>6) Estime le coût total des achats suivants : crème solaire 8,99 \$; parasol 43,15 \$; glacière 56,15 \$.</p> | <p>1) 80 km/h</p> <p>2) 75 cents</p> <p>3) 28 cm</p> <p>4) 16 bactéries</p> <p>5) 38</p> <p>6) <math>\approx 110</math> \$</p> |
|--|--|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Si <math>A(c) = c^2</math>, calcule <math>A(5)</math>.</p> <p>8) Selon le graphique suivant, quelle sera la distance parcourue après 2,5 minutes?</p> <p>9) Indique si la relation ci-dessous est fonctionnelle ou non fonctionnelle. <math>\{(2,5), (0,0), (3,6), (2,-3), (4,7)\}</math></p> | <p>7) 25</p> <p>8) 5 m</p> <p>9) non fonctionnelle</p> |
|---|--|



- |                                    |  |                              |
|------------------------------------|--|------------------------------|
| <p>10) Identifie la relation :</p> |  | <p>10) non fonctionnelle</p> |
|------------------------------------|--|------------------------------|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité F : Relations et fonctions

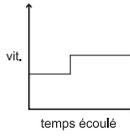
Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $\frac{4}{0}$ .	1) aucune solution
2) Multiplie : $100 \times 1\,000$ .	2) 100 000
3) Quel est le revenu net de Suzanne si elle reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 410 \$ et des retenues de 52 \$?	3) 358 \$
4) Steve prépare en moyenne 6 salades à chaque 15 minutes de travail. Combien de salades préparera-t-il au cours d'un quart de travail de 5 heures?	4) 120 salades
5) Lequel représente le meilleur achat : 3 boîtes de gruau pour 6 \$ ou 8 boîtes de gruau pour 15 \$?	5) 8 boîtes pour 15 \$
6) Cette année, il y a eu 75 inscriptions au tournoi de soccer de ton école. L'année prochaine, on veut tripler le nombre d'inscriptions. Combien d'inscriptions veut-on obtenir?	6) 225 inscriptions
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'axe des ordonnées est aussi appelé l'axe des ____.	7) $y$
8) Si $f(x) = x^3 - 5x + 2$ , trouve $f(1)$ .	8) $f(1) = -2$
9) Si on examine la relation entre le volume d'un cylindre et la hauteur du liquide dans le cylindre, la variable indépendante est _____.	9) la hauteur du liquide
10) Soit $A(x) = x^2$ . Trouve $A(0,5)^2$ .	10) 0,25
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité F : Relations et fonctions

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Simplifie : $\frac{4}{3} + \frac{11}{3}$ .	1) 5
2) Si le solde précédent sur ta carte de crédit était de 281 \$ et tu achètes de la marchandise pour un total de 463 \$, quel est le nouveau solde?	2) 744 \$
3) Si 40 % d'une population de 600 000 personnes possèdent un chalet, combien de personnes cela représente-t-il?	3) 240 000 personnes
4) Quel est le périmètre d'une étable qui mesure 52 m sur 15 m?	4) 134 m
5) Quel est le plus petit commun multiple de 40 et 50?	5) 200
6) Si tu achètes 32 litres d'essence à 80 ¢ le litre, combien paieras-tu?	6) 25,60 \$
Questions reliées à l'unité	
7) L'ensemble $c = \{(1,5), (2,5), (3,5), (4,5)\}$ représente-t-il une fonction?	7) oui ( $y = 5$ )
8) Si $f(x) = 2x^2 - 6x + 1$ , trouve $f(0)$ .	8) 1
9) Explique pourquoi $y = \pm\sqrt{4x}$ n'est pas une fonction.	9) la même valeur de $x$ a deux valeurs de $y$
10) L'axe des $x$ est aussi appelé _____.	10) l'axe des abscisses
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité F : Relations et fonctions

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 17 de moins que deux fois 150 ?	1) 283
2) Calcule le coût total des achats suivants : pastilles pour la toux 2,99 \$ et sirop pour la toux 7,59 \$.	2) 10,58 \$
3) La durée typique d'une grossesse humaine est de 40 semaines. Après 20 semaines, quel pourcentage du temps de grossesse reste-t-il?	3) 50 %
4) Calcule un pourboire de 20 % sur une facture de 96 \$.	4) 19,20 \$
5) Trouve 31 % de 310.	5) 96,1
6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $x - 13 = 2$ ?	6) $x = 15$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trouve $f(4)$ si $f(g) = -g + 3g + 1$ .	7) 9
8) Trace un graphique vitesse–temps correspondant à l'énoncé suivant : un homme grimpe une colline à une vitesse constante, puis commence immédiatement à descendre de l'autre côté en courant à une vitesse constante.	8) 
9) L'ensemble $a = \{(2,3), (2,-2), (2,4)\}$ représente-t-il une fonction?	9) non ( $x = 2$ )
10) La relation $y = -2x - \sqrt{16}$ représente-t-elle une fonction?	10) oui
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité F : Relations et fonctions

Questions générales ou de révision

Réponses

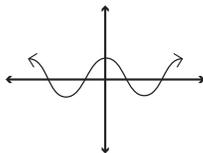
- 1) L'âge de Georges est B. Si Joseph a 85 ans de moins que 2 fois l'âge de Georges, écris l'âge de Joseph sous forme d'équation.
- 2) Multiplie 210 par 400.
- 3) Simplifie la fraction :  $\frac{46}{92}$ .
- 4) Ginette a un solde de 141 \$ dans son compte chèques et elle achète un jeu vidéo de 62 \$ avec sa carte de débit. Quel est le nouveau solde de son compte chèques?
- 5) Tu achètes une tablette de chocolat qui coûte 1,14 \$ et un sac de croustilles qui coûte 1,56 \$. Combien d'argent te remettra-t-on si tu paies avec un billet de 20 \$?
- 6) Combien y a-t-il de 5 ¢ dans 17 \$?

- 1)  $J = 2B - 85$
- 2) 84 000
- 3)  $\frac{1}{2}$
- 4) 79 \$
- 5) 17,30 \$
- 6) 340

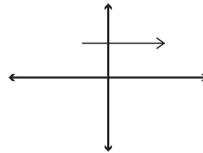
Questions reliées à l'unité

Indique si les graphiques ci-dessous représentent des fonctions ou non.

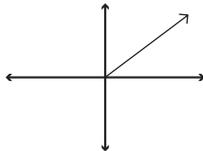
7)



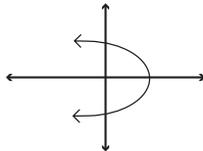
8)



9)



10)



- 7) oui
- 8) oui
- 9) oui
- 10) non

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

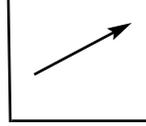
11)

12)

12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E :

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si 45 % des 160 élèves sondés n'aiment pas le goût des asperges, combien d'élèves cela représente-t-il?	1) 72 élèves
2) Si tu travailles 50 heures en deux semaines à 7 \$/heure, combien d'argent gagnes-tu en tout?	2) 350 \$
3) Évalue : $3,6 \times 2 + 7,2$ .	3) 14,4
4) Quel est le prix soldé d'une horloge de 48 \$ après une réduction de 20 %?	4) 38,40 \$
5) Un jour, tu lis 45 pages d'un roman. Le lendemain, tu lis 32 pages et le jour suivant, 22 pages. Combien de pages as-tu lues en moyenne par jour?	5) 33 pages
6) Exprime la fraction $\frac{3}{25}$ en nombre décimal.	6) 12 %
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trouve le domaine de la relation $\{(1,0), (1,1), (1,2)\}$ .	7) 1
8) L'équation établissant la relation entre la taille ( $y$ ) et la longueur de l'humérus d'un garçon est $y = 2,9x + 70,6$ . Trouve la taille d'un garçon si son humérus mesure 20 cm de longueur.	8) 128,6 cm
9) Dessine un graphique pour illustrer l'augmentation constante du prix d'une maison durant l'année.	9) 
10) Écris une équation qui représente les paires ordonnées : (1,1), (2,4), (3,9), (4,16), etc.	10) $y = x^2$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité F : Relations et fonctions

Questions générales ou de révision

Réponses

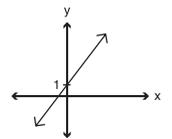
- 1) Estime en pourcentage, à 5 % près :  $\frac{14}{60}$ .
- 2) Combien de centimètres y a-t-il dans 5,13 dm?
- 3) Un fermier récolte 312 épis de maïs. S'il place 6 épis dans chaque sac, combien de sacs pourra-t-il remplir?
- 4) Le prix d'un ensemble de golf est de 400 \$. Un employé t'avise de l'acheter maintenant car demain, le prix de l'ensemble augmentera de 30 %. Quel sera le prix de l'ensemble de golf demain?
- 5) Combien de TPS dois-tu payer sur un dîner de 9 \$?
- 6) Si Michel Foucault est né en 1819, quel âge avait-il lorsqu'il mesura la vitesse de la lumière pour la première fois en 1850?

- 1)  $\approx 25 \%$
- 2) 51,3 cm
- 3) 52 sacs
- 4) 520 \$
- 5) 0,63 \$
- 6) 31 ans (ou 30)

Questions reliées à l'unité

- 7) Identifie le domaine de la relation  $y = 4x + 3$ .
- 8) À main levée, trace le graphique de  $y = x + 1$ .
- 9) Écris l'équation qui représente les paires ordonnées :  $\{(1,2), (2,4), (3,9), (4,16), (5,32)\dots\}$
- 10) La fonction  $C(F) = \frac{5}{9}(F - 32)$  est utilisée pour convertir les degrés Fahrenheit en degrés Celsius. Que veut dire  $C(68) = 20$ ?

7)  $\mathfrak{R}$



8)

9)  $y = x^2$

10)  $68^\circ \text{ F} = 20^\circ \text{ C}$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

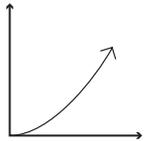
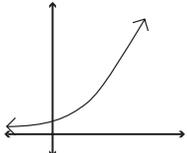
Mathématiques appliquées 20S  
Unité F : Relations et fonctions

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Estime en pourcentage, à 5 % près : <math>\frac{15}{19}</math>.</p> <p>2) Combien de minutes s'écoulent entre 12 h 45 et 16 h?</p> <p>3) Quel est le prix unitaire si un paquet de 8 bâtonnets de gomme à mâcher coûte 1,20 \$?</p> <p>4) Combien de points y a-t-il sur un dé?</p> <p>5) Évalue : <math>\frac{7}{8} - \frac{1}{8}</math>.</p> <p>6) Quelle est l'aire d'un site de camping qui mesure 50 pi sur 40 pi?</p> | <p>1) <math>\approx 80\%</math></p> <p>2) 195 minutes</p> <p>3) 0,15 \$ le bâtonnet</p> <p>4) 21</p> <p>5) <math>\frac{3}{4}</math></p> <p>6) 2 000 pi<sup>2</sup></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Si <math>f(x) = \frac{5}{x-1}</math>, calcule <math>f(11)</math>.</p> <p>8) Trouve la valeur de <math>y</math> dans l'équation <math>5y = -3x + 850</math> lorsque <math>x = 50</math>.</p> <p>9) À main levée, trace le graphique vitesse-temps d'une accélération constante à partir de 0.</p> <p>10) À main levée, trace le graphique de <math>y = 2^x</math>.</p> | <p>7) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>8) 140</p> <p>9) </p> <p>10) </p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

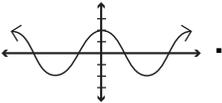
Mathématiques appliquées 20S  
Unité F : Relations et fonctions

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Exprime 0,027 en pourcentage.</p> <p>2) Quel est le coût d'un canif de 85 \$ après une réduction de 10 %?</p> <p>3) <math>2,4 + 16,4 - 8,4 = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>4) Jean reçoit 4 % de commission sur ses ventes. S'il vend pour 8 000 \$ dans une semaine, combien d'argent gagne-t-il?</p> <p>5) <math>\frac{1}{5} + \frac{17}{35} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>6) Ton amie Michelle te doit 50 \$. Elle offre de te faire un premier versement de 30 \$ ou de 50 % de 50 \$. Quel montant est le plus élevé?</p> | <p>1) 2,7 %</p> <p>2) 76,50 \$</p> <p>3) 10,4</p> <p>4) 320 \$</p> <p>5) <math>\frac{24}{35}</math></p> <p>6) 30 \$</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Trouve l'image de .</p> <p>8) Trouve le domaine du graphique dans l'exercice n° 7.</p> <p>9) Écris l'équation d'une relation linéaire dont la pente est <math>\frac{3}{2}</math> et l'ordonnée à l'origine est 4.</p> <p>10) Écris l'équation d'une droite horizontale dont l'ordonnée à l'origine est -5.</p> | <p>7) de -2 à 2</p> <p>8) <math>\mathbb{R}</math></p> <p>9) <math>y = \frac{3}{2}x + 4</math></p> <p>10) <math>y = -5</math></p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité G : Problème de la semaine

**Un train d'une longueur de 0,5 km voyage à une vitesse constante de 100 km/h. Il entre dans un tunnel de 3,5 km à exactement 7 h. À quelle heure est-ce que le dernier wagon du train sort du tunnel?**

***S O L U T I O N :***

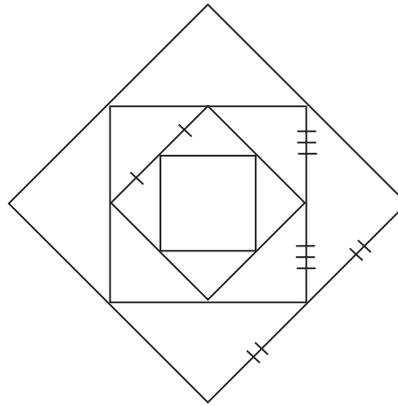
**Le dernier wagon couvre  $3,5 + 0,5 = 4$  km à partir de 7 h.**

$$t = \frac{4 \text{ km}}{100 \text{ km/h}} = 0,04 \text{ h}$$

$$t = 0,04 \text{ h} = 144 \text{ s}$$

**Le dernier wagon sort du tunnel à 7 h 02 min 24 s.**

Si le côté du plus petit carré dans l'illustration ci-dessous mesure 10 mm, quel est le périmètre du plus grand carré?



**S O L U T I O N :**

$$P_{\text{petit carré}} = 40 \text{ mm}$$

$$P_{2^{\circ} \text{ carré}} = \sqrt{2} (40 \text{ mm})$$

$$P_{3^{\circ} \text{ carré}} = \sqrt{2} [\sqrt{2}(40 \text{ mm})]$$

$$P_{\text{grand carré}} = \sqrt{2} [\sqrt{2}(\sqrt{2}(40 \text{ mm}))]$$

$$P_{\text{grand carré}} = \sqrt{2} 80 \text{ mm}$$

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Si le solde de ton compte chèques est de 245 \$ et tu retires 80 \$, quel est le nouveau solde?</p> <p>2) Si 25 des 75 élèves de la 8<sup>e</sup> année d'une école participent au concours oratoire, quelle fraction des élèves de la 8<sup>e</sup> année de cette école cela représente-t-il?</p> <p>3) Écris 2 % sous forme de fraction.</p> <p>4) Quel est le nouveau solde du compte épargne de Nadine si elle dépose un chèque de 140 \$ et le solde précédent était de 231 \$?</p> <p>5) Soustrais <math>\frac{4}{5}</math> de <math>\frac{9}{10}</math>.</p> <p>6) Combien de minutes y a-t-il dans 2,75 heures?</p> | <p>1) 165 \$</p> <p>2) <math>\frac{1}{3}</math></p> <p>3) <math>\frac{1}{50}</math></p> <p>4) 371 \$</p> <p>5) <math>\frac{1}{10}</math></p> <p>6) 165 minutes</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Dans quel quadrant se trouve le point (-1,2)?</p> <p>8) Dans l'équation <math>y = mx + b</math>, que représente la variable <math>m</math>?</p> <p>9) Dans l'équation <math>y = mx + b</math>, que représente la variable <math>b</math>?</p> <p>10) La variable indépendante <math>x</math> est négative dans quel(s) quadrant(s)?</p> | <p>7) II</p> <p>8) la pente</p> <p>9) l'ordonnée à l'origine</p> <p>10) II &amp; III</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Si on réduit le prix d'une tente de 150 \$ de 20 %, quel est le montant de la réduction?</p> <p>2) Trouve le cube du nombre -5.</p> <p>3) Si 40 des 50 maisons dans un quartier ont un système d'air climatisé, quel pourcentage des maisons cela représente-t-il?</p> <p>4) Évalue : <math>\frac{5}{2} + 3</math>.</p> <p>5) Lindsay dit : « Dans 5 ans, ma mère aura le double de mon âge présent ». Si Lindsay a 30 ans, quel âge a sa mère?</p> <p>6) Un joueur de baseball réussit en moyenne un coup de circuit à chaque 12 présences au bâton. S'il accumule 600 présences au bâton au cours d'une saison, combien de coups de circuit peut-il s'attendre à réussir?</p> | <p>1) 30 \$</p> <p>2) -125</p> <p>3) 80 %</p> <p>4) <math>\frac{11}{2}</math> ou <math>5\frac{1}{2}</math></p> <p>5) 55 ans</p> <p>6) 50 coups de circuit</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Calcule <math>f(0)</math> de l'équation <math>f(x) = 2x + 2</math>.</p> <p>8) Détermine la pente de <math>2y - 5 = 3x</math>.</p> <p>9) Détermine <math>k</math> dans <math>y = x + k</math> si (2,3) satisfait l'équation.</p> <p>10) Écris la formule utilisée pour trouver la pente avec 2 points.</p> | <p>7) 2</p> <p>8) <math>m = \frac{3}{2}</math></p> <p>9) <math>k = 1</math></p> <p>10) <math>m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math></p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si le solde de ton compte chèques est de 570 \$ et tu achètes un sac de couchage de 125 \$ avec ta carte de débit, quel est le nouveau solde?</p> <p>2) Quel est le volume d'un immeuble de forme cubique dont la hauteur est de 40 m?</p> <p>3) Si tu partages 24 \$ avec 3 de tes amis, combien d'argent chacun recevra-t-il?</p> <p>4) Estime un pourboire de 15 % sur une facture de 51,08 \$.</p> <p>5) Quelle est la probabilité de lancer un dé et d'obtenir un nombre plus élevé que 3?</p> <p>6) Évalue : <math>\frac{8}{5} \div \frac{1}{5}</math>.</p> | <p>1) 445 \$</p> <p>2) 64 000 m<sup>2</sup></p> <p>3) 6 \$</p> <p>4) <math>\approx 7,50</math> \$</p> <p>5) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>6) 8</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Identifie la pente de <math>6y - 2x = 3</math>.</p> <p>8) Détermine le point milieu entre A(2,3) et B(5,6).</p> <p>9) Détermine la pente perpendiculaire à une droite de pente <math>\frac{3}{5}</math>.</p> <p>10) Deux droites parallèles ont la même _____.</p> | <p>7) <math>m = \frac{1}{3}</math></p> <p>8) <math>\left(\frac{7}{2}, \frac{9}{2}\right)</math></p> <p>9) <math>-\frac{5}{3}</math></p> <p>10) pente</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Dans un stade de football, on remarque que les accotoirs de 147 sièges et les dossiers de 234 autres sièges sont cassés. En tout, combien de sièges ont besoin d'être réparés?</p> <p>2) Combien de huitièmes y a-t-il dans 8?</p> <p>3) Réduis la fraction <math>\frac{14}{24}</math> à sa plus simple expression.</p> <p>4) On annonce un rabais de 30 % sur un manteau de 300 \$. Quel est le nouveau prix?</p> <p>5) Si le volume d'un cube est de <math>64 \text{ cm}^3</math>, détermine sa hauteur.</p> <p>6) Combien de rangées de 20 sièges y a-t-il dans un auditorium de 4 000 sièges?</p> | <p>1) 381 sièges</p> <p>2) 64</p> <p>3) <math>\frac{7}{12}</math></p> <p>4) 210 \$</p> <p>5) 4 cm</p> <p>6) 200 rangées</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Trouve la pente <math>y</math> de la droite passant par <math>A(6,4)</math> et <math>B(7,2)</math>.</p> <p>8) Le point <math>(-6,-2)</math> se trouve dans quel quadrant?</p> <p>9) Exprime <math>2x + 3y + 2 = 0</math> sous la forme <math>y = mx + b</math>.</p> <p>10) Détermine l'ordonnée à l'origine de <math>y + 6x = -3</math>.</p> | <p>7) -2</p> <p>8) III</p> <p>9) <math>y = -\frac{2}{3}x - \frac{2}{3}</math></p> <p>10) <math>b = -3</math></p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel est le meilleur pourcentage : 3 victoires dans 4 matchs ou 4 victoires dans 6 matchs?	1) 3 dans 4
2) Si tu donnes un billet de 100 \$ pour faire un achat de 13,85 \$, quelle somme doit-on te remettre?	2) 86,15\$
3) Soustrais $\frac{4}{5}$ de $\frac{8}{5}$ .	3) $\frac{4}{5}$
4) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $4x + 1 = 13$ ?	4) $x = 3$
5) Si 1 des 40 élèves sondés est daltonien, quel pourcentage des élèves sondés cela représente-t-il?	5) 2,5 %
6) Combien d'heures par semaine Roxanne travaille-t-elle si elle travaille de 9 h à 17 h du lundi au vendredi et elle prend 1 heure pour le dîner?	6) 35 heures
Questions reliées à l'unité	
7) Vrai ou faux? Le point (0,-3) appartient à la droite $3y = 4x - 3$ .	7) faux
8) Détermine l'ordonnée à l'origine de $3y + 6x - 5 = 0$ .	8) $b = \frac{5}{3}$
9) L'abscisse à l'origine est le point où une droite croise l'axe _____.	9) des x
10) Écris l'équation de la droite passant par le même point sur l'axe des y que la droite $y = 2x - 6$ , et qui est perpendiculaire à cette même droite.	10) $y = -\frac{1}{4}x - 6$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiple : 8 x 98.	1) 784
2) Si un pommier produit 600 pommes une année et il n'en produit que 450 l'année suivante, quelle est la réduction en pourcentage?	2) 25 %
3) Si tu achètes 25 litres d'essence à 80 ¢ le litre, combien paieras-tu?	3) 20 \$
4) Quels deux nombres ont un produit de 24 et une somme de 10?	4) 4 et 6
5) Si un billet pour un spectacle coûte 9 \$, combien coûteront 26 billets?	5) 234 \$
6) Quelle est l'aire d'une peinture qui mesure 0,52 m sur 0,40 m?	6) 0,208 m <sup>2</sup>
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Formule l'équation d'une droite dont l'ordonnée à l'origine est -3 et la pente est $\frac{2}{3}$ .	7) $y = \frac{2}{3}x - 3$
8) Pourquoi les deux droites $4y = -3x + 7$ et $8y = -6x + 11$ sont-elles parallèles?	8) elles ont la même pente
9) Détermine la pente d'une droite parallèle à celle représentée par la fonction $2y = 6x + 3$ .	9) $m = 3$
10) Écris la formule utilisée pour trouver la distance entre deux points.	10) $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées 20S**  
**Unité G : Géométrie cartésienne****Questions générales ou de révision****Réponses**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1) Simplifie : $\frac{50}{35}$ .   | 1) $\frac{10}{7}$ |
| 2) Estime un pourboire de 15 % sur une facture de 25 \$.   | 2) $\approx 4$ \$ |
| 3) Écris $12,75 \times 10^4$ en notation normale.  | 3) 127 500        |
| 4) Écris le nombre fractionnaire $3\frac{2}{3}$ en fraction impropre.  | 4) $\frac{11}{3}$ |
| 5) Laquelle des trois fractions suivantes est la plus petite :<br>$\frac{3}{5}$ , $\frac{2}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ ? | 5) $\frac{1}{2}$  |
| 6) Effectue : $4,8 - 2,5$ .  | 6) 2,3            |

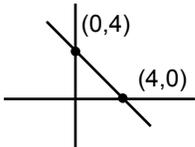
**Questions reliées à l'unité**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 7) Deux droites perpendiculaires se croisent combien de fois?     | 7) une fois           |
| 8) Si $x = 6$ , la valeur de $6x + 3 = \underline{\quad}$ .       | 8) 39                 |
| 9) Écris la fonction $y = \frac{2}{3}x + 3$ sous forme générale.  | 9) $-2x + 3y - 9 = 0$ |
| 10) La fonction $f(x) = -8x$ est-elle croissante ou décroissante? | 10) décroissante      |

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |     |     |
|-----|-----|
| 11) | 11) |
| 12) | 12) |

Mathématiques appliquées 20S  
 Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Écris le rapport 30:24:36 sous forme réduite.	1) 5:4:6
2) Quel est le revenu net de Vincent s'il reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 350 \$ et des retenues de 37 \$?	2) 313 \$
3) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $2m + 1 = 15$ ?	3) $m = 7$
4) Évalue : $3^0 + 4^2$ .	4) 17
5) Un jour, Ephrem a consommé 4,3 g de matières grasses. Le lendemain, il a consommé 10,7 g et le jour suivant 5,8 g. Combien de grammes de matières grasses a-t-il consommés dans 3 jours?	5) 20,8 g
6) Si 5 % des 300 maisons dans un quartier ont un solarium, combien d'entre elles ont un solarium?	6) 15 maisons
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le tarif pour pelleter de la neige est composé d'un prix fixe de 15 \$ plus 12 \$/h. Utilise $x$ et $y$ et exprime ceci comme une équation.	7) $y = 12x + 15$
8) Dans l'équation $y = 5x - 7$ , $y$ est égal à 28 lorsque $x$ est égal à ____.	8) 7
9) Écris l'équation de la droite illustrée :	9) $y = x + 4$
	
10) La droite de l'équation $y = 3x + b$ passe par le point (1,4). Trouve la valeur de $b$ .	10) $b = 1$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

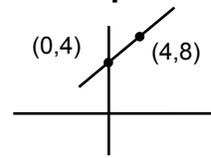
Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Écris le rapport 28:35:63 sous forme réduite.</p> <p>2) Si Robert cueille 4,5 contenants de framboises et qu'il y a en moyenne 250 framboises par contenant, combien de framboises a-t-il cueillies en tout?</p> <p>3) Estime à l'unité près la circonférence d'un cercle avec <math>r = 8</math> cm.</p> <p>4) Quel est le plus grand commun diviseur de 14 et 16?</p> <p>5) Si tu as 4 pièces de 2 \$, 4 pièces de 25 ¢, 13 pièces de 10 ¢ et 2 pièces de 1 ¢, combien d'argent as-tu en tout?</p> <p>6) Trouve le terme suivant de la suite : 500, 50, 5, <math>\frac{1}{2}</math>, ____.</p> | <p>1) 4:5:9</p> <p>2) 1 125 framboises</p> <p>3) <math>\approx 50</math> cm</p> <p>4) 2</p> <p>5) 10,32 \$</p> <p>6) <math>\frac{1}{20}</math> ou 0,05</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Le tarif pour faire le ménage dans une maison est composé d'un taux de 15 \$/h plus un prix fixe de 8 \$. Utilise <math>x</math> et <math>y</math> et exprime ceci comme une équation.</p> <p>8) Dans l'équation <math>y = \frac{1}{4}x - 4</math>, <math>y</math> est égal à 1 lorsque <math>x</math> est égal à ____.</p> <p>9) Écris l'équation de la droite illustrée.</p> | <p>7) <math>y = 15x + 8</math></p> <p>8) 20</p> <p>9) <math>y = x + 4</math></p> <p>10) <math>b = 2</math></p> |
|--|--|



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
Unité G : Géométrie cartésienne

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel nombre est 16 de moins que <math>-10</math>?</p> <p>2) Ariane reçoit une commission de 2 % sur ses ventes. Si elle vend un manteau de 120 \$, quel est le montant de commission qu'elle reçoit?</p> <p>3) Calcule : <math>3^2 + 4 \div 2</math>.</p> <p>4) Si deux angles d'un triangle mesurent <math>10^\circ</math> et <math>49^\circ</math>, quelle est la mesure du 3<sup>e</sup> angle?</p> <p>5) Simplifie <math>\frac{6}{8}</math>, puis exprime sous forme décimale.</p> <p>6) Quel est le périmètre d'une maison carrée de <math>900 \text{ pi}^2</math>?</p> | <p>1) <math>-26</math></p> <p>2) 2,40 \$</p> <p>3) 11</p> <p>4) <math>121^\circ</math></p> <p>5) <math>\frac{3}{4} = 0,75</math></p> <p>6) 120 pi</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Le réservoir d'essence d'une fourgonnette contient 80 L et la voiture consomme 0,25 L/km. Utilise <math>x</math> et <math>y</math> et exprime ceci comme une équation.</p> <p>8) Dans l'équation <math>4x - 2y = 4</math>, si <math>y</math> est égal à 4, <math>x</math> est égal à ____.</p> <p>9) Écris l'équation de la droite illustrée :</p> | <p>7) <math>y = 80 - 0,25x</math></p> <p>8) 3</p> <p>9) <math>x = 3</math></p> |
|--|--|
- 
- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <p>10) La droite de l'équation <math>y = x + b</math> passe par le point <math>(-1, -5)</math>. Trouve la valeur de <math>b</math>.</p> | <p>10) <math>b = -4</math></p> |
|---|--------------------------------|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S  
 Unité H : Problème de la semaine

On joue le jeu de Monopoly en roulant 2 dés. La probabilité de rouler un total de 11 avec deux dés est égale à  $\frac{2}{36}$ .

Complète le tableau suivant.

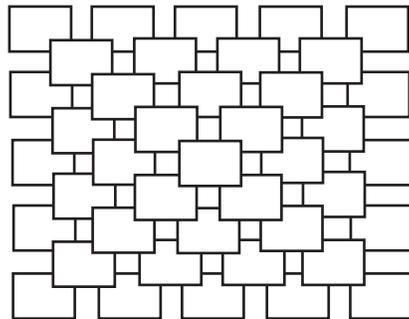
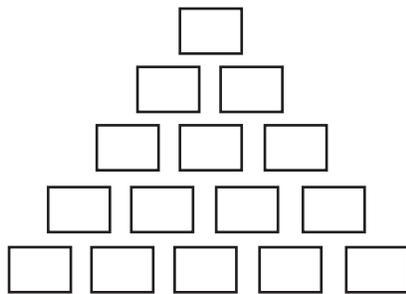
total roulé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
probabilité											$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$

<i>S O L U T I O N</i> : <u>résultat</u>	<u>total</u>	<u>probabilité</u>
(6, 6)	12	$\frac{1}{36}$
(6, 5)(5, 6)	11	$\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$
(6, 4)(5, 5)(4, 6)	10	$\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$
(6, 3)(5, 4)(4, 5)(3, 6)	9	$\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$
(6, 2)(5, 3)(4, 4)(3, 5)(2, 6)	8	$\frac{5}{36}$
(6, 1)(5, 2)(4, 3)(3, 4)(2, 5)(1, 6)	7	$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
(5, 1)(4, 2)(3, 3)(2, 4)(1, 5)	6	$\frac{5}{36}$
(4, 1)(3, 2)(2, 3)(1, 4)	5	$\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$
(3, 1)(2, 2)(1, 3)	4	$\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$
(2, 1)(2, 1)	3	$\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$
(1, 1)	2	$\frac{1}{36}$
	1	0

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Problème graphique

Un ouvrier construit la pyramide suivante avec des briques carrées. Combien de briques a-t-il utilisées?

**SOLUTION :**

$$\begin{aligned} & 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 \\ &= 1 + 4 + 9 + 16 + 25 \\ &= 55 \text{ briques} \end{aligned}$$

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si le quart des 120 édifices d'un centre-ville ont plus de 5 étages, combien d'édifices cela fait-il?</p> <p>2) Si le rayon d'un cercle mesure 25 cm, quelle sera la mesure de 2 fois son diamètre?</p> <p>3) Si un sac de billes contient 5 billes rouges et 5 billes jaunes, quelle est la probabilité de tirer une bille jaune?</p> <p>4) Combien de taxe y aura-t-il sur un achat de 31 \$ à un taux de 15 %?</p> <p>5) Évalue : <math>200 \times 4 + 6</math>.</p> <p>6) Calcule l'aire d'un triangle ayant une base de 5 cm et une hauteur de 3 cm.</p> | <p>1) 30 édifices</p> <p>2) 100 cm</p> <p>3) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>4) 4,65 \$</p> <p>5) 806</p> <p>6) 7,5 cm<sup>2</sup></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) 1 m = ____ mm</p> <p>8) 100 cm = _____ m</p> <p>9) Si la distance entre deux rangées de chaises mesure 1 verge, quelle est cette distance en pieds?</p> <p>10) S'il y a 5 280 pieds entre la maison de Youness et celle de Melissa, quelle est cette distance en milles?</p> | <p>7) 1 000</p> <p>8) 1</p> <p>9) 3 pieds</p> <p>10) 1 mille</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si tu reçois 5 % d'intérêt sur une somme de 200 \$ chaque année, combien d'argent auras-tu après 2 ans?</p> <p>2) Quelle fraction est la plus grande : <math>\frac{5}{9}</math> ou <math>\frac{14}{30}</math> ?</p> <p>3) Évalue : <math>3\,000 \div 150</math>.</p> <p>4) Au cours d'une expérience au laboratoire, Oscar mesure le poids d'une solution et obtient 12,4 g. Colin, son partenaire, obtient une mesure de 15,6 g. Quelle est la moyenne de leurs mesures?</p> <p>5) En voyageant à 4,2 m/s pendant 21 secondes, combien de mètres parcours-tu?</p> <p>6) Évalue : <math>5\,000 + 4\,999 - 2</math>.</p> | <p>1) 220 \$</p> <p>2) <math>\frac{5}{9}</math></p> <p>3) 20</p> <p>4) 14 g</p> <p>5) 88,2 m</p> <p>6) 9 997</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Indique l'incertitude de la mesure suivante : 36 cm.</p> <p>8) Trouve l'incertitude de la mesure suivante : 250,02 po.</p> <p>9) Quelle planche est la plus longue, une de 20 pieds ou une de 5 m?</p> <p>10) Nomme l'instrument utilisé pour mesurer l'épaisseur d'une feuille de papier.</p> | <p>7) <math>\pm 0,5</math> cm</p> <p>8) <math>\pm 0,005</math> po</p> <p>9) celle de 20 pieds</p> <p>10) le micromètre</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si tu manges 3 morceaux d'une tarte coupée en 12 morceaux, quelle fraction de la tarte reste-t-il?</p> <p>2) Tu dois descendre 12 marches d'escalier pour aller dans ton sous-sol. Combien de marches dois-tu descendre si tu vas dans ton sous-sol 12 fois?</p> <p>3) <math>0,75 + \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>4) Si l'angle A = 90° et l'angle B = 46° dans un triangle, quelle sera la mesure de l'angle C?</p> <p>5) Tu te déplaces 20 km dans 5 heures. Quelle est ta vitesse moyenne?</p> <p>6) Si Pierre Elliot Trudeau est né en 1919, quel âge avait-il lorsqu'il fut premièrement élu premier ministre du Canada en 1968?</p> | <p>1) <math>\frac{3}{4}</math></p> <p>2) 144 marches</p> <p>3) 1</p> <p>4) 44°</p> <p>5) 4 km/h</p> <p>6) 49 ans<br/>(ou 48)</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Indique l'unité métrique la plus appropriée pour exprimer le volume de la piscine Pan-Am.</p> <p>8) Quelle est la mesure la plus longue : 250 cm ou 5 pieds?</p> <p>9) Un éléphant asiatique mesure 16,5 pieds. Un éléphant africain mesure 6 m. Lequel est le plus grand?</p> <p>10) <math>5 \times 10^2 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}</math></p> | <p>7) m<sup>3</sup></p> <p>8) 250 cm</p> <p>9) l'éléphant africain</p> <p>10) <math>5 \times 10^5 \text{ m}</math></p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Quels deux nombres consécutifs ont une somme de 5 et un produit de 6?</p> <p>2) Évalue : <math>230 \div \frac{1}{2}</math>.</p> <p>3) Estime la TPS sur un achat de 29,52 \$.</p> <p>4) Tu es âgé de 192 mois. Quel âge as-tu en années?</p> <p>5) Exprime <math>\frac{6}{20}</math> en pourcentage.</p> <p>6) Quel est le revenu net de Maria si elle reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 314 \$ et des retenues de 40 \$?</p> | <p>1) 2 et 3</p> <p>2) 460</p> <p>3) <math>\approx 2,10</math> \$</p> <p>4) 16 ans</p> <p>5) 30 %</p> <p>6) 274 \$</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) <math>\frac{14}{16}</math> pouce + 1 pouce = _____.</p> <p>8) Convertis 30 dm en m.</p> <p>9) Quelle est la mesure la plus précise?<br/>a) 50 cm    b) 50,00 cm    c) 17,3 cm</p> <p>10) Indique l'incertitude de la mesure suivante : 180,003.</p> | <p>7) <math>1\frac{7}{8}</math> pouce</p> <p>8) 3 m</p> <p>9) b) 50,00 cm</p> <p>10) <math>\pm 0,0005</math> unités</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Si tu cours pendant 2 heures et tu parcoures 3,5 km, trouve ta vitesse moyenne en km/h.</p> <p>2) Estime le coût total : sandwich au thon 1,89 \$; frites 1,45 \$; jus de pomme 1,05 \$ et tablette de chocolat 0,85 \$.</p> <p>3) Quel est 20 % de <math>\frac{1}{2}</math> ?</p> <p>4) Soustrais 720 de 1 200.</p> <p>5) Seulement le quart des 68 élèves de Secondaire 2 seront dans l'impossibilité de participer au voyage de camping. Combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>6) Combien y a-t-il de pièces de 5 ¢ dans cinq pièces de 25 ¢ et trois pièces de 10 ¢?</p> | <p>1) 1,75 km/h</p> <p>2) <math>\approx</math> 5,50 \$</p> <p>3) <math>\frac{1}{10}</math> ou 0,1</p> <p>4) 480</p> <p>5) 17 élèves</p> <p>6) 31 pièces de 5 ¢</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) <math>1 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2</math>.</p> <p>8) Quelle serait l'unité appropriée pour indiquer la longueur d'un tableau de salle de classe : cm, m ou km?</p> <p>9) <math>2,5 \text{ L} + 125 \text{ mL} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>10) Combien de kg y a-t-il dans 2,7 g?</p> | <p>7) 10 000 <math>\text{cm}^2</math></p> <p>8) m</p> <p>9) 2 625 mL<br/>ou 2,625 L</p> <p>10) 0,002 7 kg</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de revue

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si la boulangerie d'un village vend un pain français en moyenne à chaque 6 minutes, combien de pains français vendra-t-elle dans 3 heures?</p> <p>2) Gilbert pesait 112 kilos avant de se mettre au régime. Il a perdu 44 kilos. Quel est son nouveau poids?</p> <p>3) Soustrais : <math>\frac{1}{5} - 0,25</math>.</p> <p>4) Si <math>\frac{5}{8}</math> des résidents d'un immeuble d'appartements ont accès à un balcon, combien des 400 résidents cela représente-t-il?</p> <p>5) Évalue : <math>6 \times 7 + 9 \div 3</math>.</p> <p>6) Combien d'heures y a-t-il dans une semaine?</p> | <p>1) 30 pains français</p> <p>2) 68 kilos</p> <p>3) <math>-0,05</math></p> <p>4) 250 résidents</p> <p>5) 45</p> <p>6) 168 heures</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

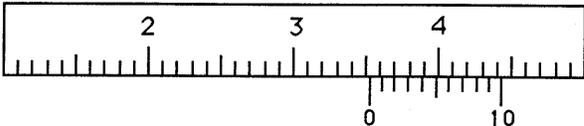
- |  |   |
|--|---|
| <p>7) <math>1 \text{ m}^3 = \text{_____} \text{ mm}^3</math>.</p> <p>8) Une femme marche à une vitesse de 200 pi/min. Calcule sa vitesse en po/min.</p> <p>9) Estime le nombre de pieds qu'il y a dans 1 m. Exprime ta réponse en fraction.</p> <p>10) <math>20 \text{ pi} - 144 \text{ po} = \text{_____}</math>.</p> | <p>7) 1 000 000 mm<sup>3</sup></p> <p>8) 2 400 po/min</p> <p>9) <math>\approx 3\frac{1}{4} \text{ pi}</math></p> <p>10) 8 pi ou 96 po</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de revue	Réponses
1) Jacqueline a 45 ans de moins qu’Aline. Si Aline a 82 ans, quel âge a Jacqueline?	1) 37 ans
2) Trouve la valeur de $(-2)^5$ .	2) -32
3) Quel est le prix unitaire si 12 carottes coûtent 4 \$?	3) 0,33 \$ la carotte
4) Quel est le périmètre d’un octagone régulier avec $c = 99$ mm?	4) 792 mm
5) Si 21 % des 500 voitures inspectées ont besoin de nouveaux freins, combien de voitures cela représente-t-il?	5) 110 voitures
6) Combien d’heures s’écoulent entre 7 h lundi et 16 h mercredi?	6) 57 heures
<b>Questions reliées à l’unité</b>	
7) Fais la lecture du pied à coulisse au centième de pouce près.	7) 3,52 po
	
8) On utilise la formule $V = \pi r^2 l$ pour trouver le volume _____.	8) d’un cylindre
9) Une feuille de contreplaqué de 4 pi sur 8 pi pèse 64 lb. Trouve la masse d’un morceau coupé de cette feuille qui mesure 2 pi sur 4 pi.	9) 16 lb
10) Combien de litres d’essence une voiture consomme-t-elle en parcourant 500 km si sa consommation est de 7,5 L/100 km?	10) 37,5 L
<b>Questions conçues par l’enseignante/l’enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de revue	Réponses
1) Soustrais 123 de 646.	1) 523
2) Trouve la valeur de $(-6)^2$ .	2) 36
3) Combien de jours y a-t-il du 1 <sup>er</sup> mai au 31 août inclusivement?	3) 123 jours
4) Si tu pèses 98 kg et tu veux peser 69 kg, quelle masse dois-tu perdre?	4) 29 kg
5) Quel est le coût de 8 balles de balle-molle à 3,99 \$ chacune?	5) 31,92 \$
6) Si tu achètes 45 litres d'essence à 80 ¢ le litre, combien paieras-tu?	6) 36 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Fais la lecture du pied à coulisse au centième de pouce près.	7) 5,51 po
	
8) Si 1 pi = 0,304 8 m, alors 6 pi = ____ m.	8) 1,828 8 m
9) L'épaisseur d'une feuille de papier est de 0,08 mm. Trouve l'épaisseur d'un paquet de 500 feuilles.	9) 40 mm
10) Combien de vg <sup>3</sup> de gravier sont nécessaires pour couvrir un terrain de stationnement dont les dimensions sont de 9 pi sur 24 pi sur 0,5 pi? (1 vg <sup>3</sup> = 27 pi <sup>3</sup> )	10) 4 vg <sup>3</sup>
<b>Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

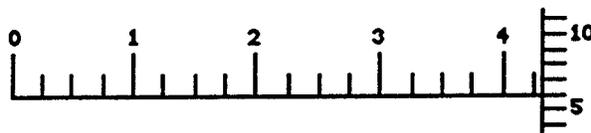
Questions générales ou de revue

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Le solde du compte chèques de Jason est de 439 \$. Il en retire 180 \$ pour acheter un nouveau complet. Quel est le nouveau solde?</p> <p>2) L'aire d'un rectangle est représentée par <math>A = 15x</math>. Si un des côtés mesure <math>3x</math>, trouve la mesure de l'autre côté.</p> <p>3) Simplifie : <math>\frac{1}{2} - \frac{1}{8}</math>.</p> <p>4) Calcule la TPS sur une voiture de 21 000 \$.</p> <p>5) Écris <math>\frac{17,5}{50}</math> sous forme décimale.</p> <p>6) Si 20 % des photocopies faites dans une école sont sur du papier coloré, combien de photocopies cela représente-t-il sur un total de 55 000 copies dans une année?</p> | <p>1) 259 \$</p> <p>2) 5</p> <p>3) <math>\frac{3}{8}</math></p> <p>4) 1 470 \$</p> <p>5) 0,35</p> <p>6) 11 000 photocopies</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- 7) Fais la lecture du micromètre de la mesure suivante.



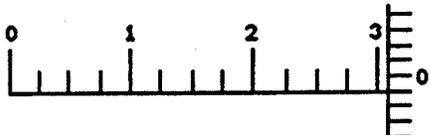
- |   |   |
|---|---|
| <p>8) On utilise la formule <math>V = \frac{4}{3}\pi r^3</math> pour trouver le volume _____.</p> <p>9) 112 vg = ____ pi.</p> <p>10) Trouve la masse d'eau dans un aquarium dont la base mesure 12 dm sur 6 dm et la hauteur mesure 10 dm.<br/>(1 dm<sup>3</sup> d'eau pèse 1 kg)</p> | <p>7) 4,255</p> <p>8) d'une sphère</p> <p>9) 336 pi</p> <p>10) 720 kg</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité H : Métrologie

Questions générales ou de revue	Réponses
1) Si un joueur de hockey a réussi 71 tours du chapeau dans sa carrière, combien de buts cela représente-t-il?	1) 213 buts
2) Quelle est l'aire d'un triangle qui a une base de 24 m et une hauteur de 5 m?	2) 60 m <sup>2</sup>
3) Lequel représente le meilleur achat : 30 mg pour 4 \$ ou 50 mg pour 5 \$?	3) 50 mg pour 5 \$
4) Quel nombre se trouve à mi-chemin entre 21 et 69?	4) 45
5) Si 7 des 200 personnes sondées sont ambidextres, quel pourcentage des personnes sondées cela représente-t-il?	5) 3,5 %
6) Estime : 103 x 78.	6) ≈ 8 000
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Fais la lecture du micromètre de la mesure ci-dessous. 	7) 3,04 po
8) On utilise la formule $A = 4\pi r^2$ pour trouver l'aire _____.	8) d'une sphère
9) Si 1 pi <sup>2</sup> de tapis coûte 2 \$, combien coûteront 2 vg <sup>2</sup> de ce tapis?	9) 36 \$
10) Donne un exemple d'une mesure qui est la même dans le système métrique et le système impérial.	10) l'heure (les réponses peuvent varier)
<b>Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Problème de la semaine

**Nanette Lafrime lance une pièce de monnaie en l'air et note le nombre de fois que la pièce tombe du côté face. Elle croit posséder une pièce tout à fait spéciale puisque la pièce tombe du côté face onze fois sur onze. À son ami Jules Radotte, Nanette propose donc un pari à cent contre un, que si elle lance la pièce de monnaie en l'air et la laisse tomber normalement, la pièce tombera du côté face. Quelle est la probabilité que la pièce tombe du côté face au douzième coup?**

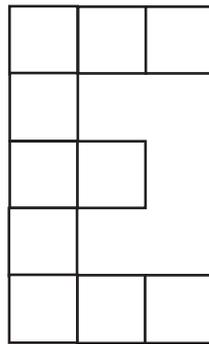
***S O L U T I O N :***

**La probabilité qu'une pièce de monnaie tombe du côté face est toujours  $\frac{1}{2}$ . Puisqu'une pièce de monnaie n'a pas de préférence, ni de mémoire, la probabilité est toujours la même.**

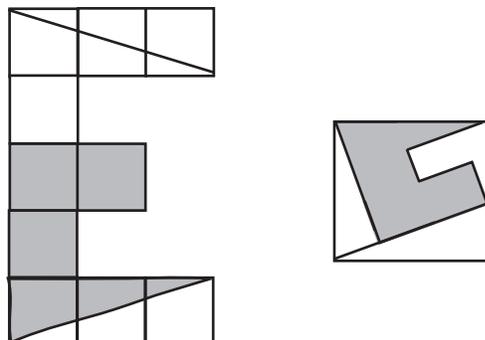
Mathématiques appliquées 20S

Unité 1 : Problème graphique

La lettre E ci-dessous est formée de 10 petits carrés. Sépare la figure en 4 morceaux de sorte qu'on puisse former un grand carré avec ces 4 morceaux.



**SOLUTION :**



Mathématiques appliquées 20S

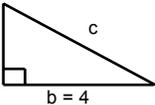
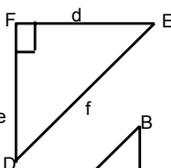
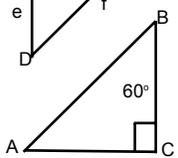
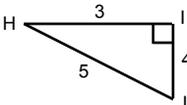
Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Simplifie : <math>\sqrt{-4}</math>.</p> <p>2) Dans un orchestre composé de 50 musiciens, 32 font partie de l'ensemble des cuivres. Quel pourcentage de l'orchestre cela représente-t-il?</p> <p>3) Le coût d'un disque compact est de 10 \$. Quel sera le coût total de deux disques si on y ajoute la TVP et la TPS?</p> <p>4) Calcule : <math>\frac{1}{5} \times \frac{2}{3}</math>.</p> <p>5) Si on t'offre une réduction de 10 % sur une voiture usagée de 7 943 \$, quel est le montant de la réduction?</p> <p>6) L'aire d'un carré est de 289 cm<sup>2</sup>. Trouve la longueur d'un côté.</p> | <p>1) aucune solution</p> <p>2) 64 %</p> <p>3) 22,80 \$</p> <p>4) <math>\frac{2}{15}</math></p> <p>5) 794,3 \$</p> <p>6) 17 cm</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <p>7)  Trouve c.</p>                      | <p>7) 5</p>                         |
| <p>8)  sin E = _____.</p>                 | <p>8) <math>\frac{e}{f}</math></p>  |
| <p>9)  Trouve la mesure de l'angle A.</p> | <p>9) 30°</p>                       |
| <p>10)  tan H = _____.</p>                | <p>10) <math>\frac{4}{3}</math></p> |

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

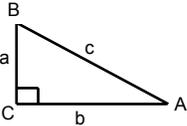
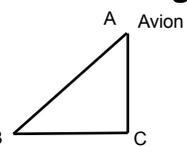
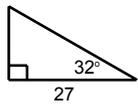
Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Additionne 330 et 281.</p> <p>2) Si 5 des 30 élèves d'un cours de mathématiques ont échoué leur dernier examen, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?</p> <p>3) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>2x - 6 = 0</math>?</p> <p>4) Trouve ton salaire brut si tu travailles 8 heures à 5,25 \$/h.</p> <p>5) Si tu lis <math>\frac{1}{3}</math> d'un livre de 600 pages une semaine et un autre <math>\frac{2}{5}</math> du livre la semaine suivante, combien de pages du livre as-tu lues?</p> <p>6) Olivier participe à une collecte de fonds pour une œuvre de bienfaisance. Il accumule des dons de 14 \$ lundi, 76 \$ mercredi et 60 \$ jeudi. Combien d'argent Olivier a-t-il accumulé en moyenne chaque jour?</p> | <p>1) 611</p> <p>2) <math>\frac{1}{6}</math></p> <p>3) <math>x = 3</math></p> <p>4) 42 \$</p> <p>5) 440 pages</p> <p>6) 50 \$/jour</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7)  <math>\cos A = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>8) Si l'angle A = <math>27^\circ</math> et l'angle B = <math>48^\circ</math>, quelle est la mesure du troisième angle d'un triangle ABC?</p> <p>9)  Tu observes un avion à un angle d'élévation de <math>32^\circ</math>. Identifie l'angle d'élévation.</p> <p>10) Le mât d'un drapeau projette une ombre d'une longueur de 27 pieds lorsque l'angle d'élévation du soleil est de <math>32^\circ</math>. Trace le triangle qui t'aiderait à trouver la hauteur du mât.</p> | <p>7) <math>\frac{b}{c}</math></p> <p>8) <math>105^\circ</math></p> <p>9) angle B</p> <p>10) </p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

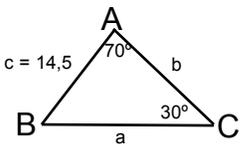
Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 13 de moins que le double de 42?	1) 71
2) Si tu achètes un DVD de 24,83 \$ avec 2 billets de 20 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	2) 15,17 \$
3) Évalue : $4^3 - 26$ .	3) 38
4) Si Sandra travaille 15 heures à un taux horaire de 9 \$, quel est son revenu brut?	4) 135 \$
5) Tu conduis de 13 h à 15 h à une vitesse de 90 km/h. Quelle distance as-tu parcourue?	5) 180 km
6) Quelle est l'aire du tapis qui recouvre une salle de 14 m sur 21 m?	6) 294 m <sup>2</sup>
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Pour tout triangle rectangle, $a^2 + b^2 = c^2$ . Cette relation est connue comme _____.	7) le théorème de Pythagore
8) Du haut d'une tour, tu observes un bateau à un angle de dépression de 29°. Trouve la mesure de l'angle C.	8) 61°
9) Convertis $\frac{\pi}{2}$ rad en degrés.	9) 90°
10) $\sin 180^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$ .	10) 0
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $2 - 4 \times 5$ .	1) -18
2) Évalue : $(1\ 752)^0$ .	2) 1
3) Si une boîte de ravioli coûte 1,99 \$, combien coûtent 15 boîtes?	3) 29,85 \$
4) Quel est le revenu net de Nathalie si elle reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 180 \$ et des retenues de 22 \$?	4) 158 \$
5) La distance entre deux villes est de 270 km. Si tu fais le voyage entre ces deux villes en 3 heures, quelle est ta vitesse moyenne?	5) 90 km/h
6) Combien de pattes y a-t-il dans une basse-cour où se trouvent 11 chevaux et 6 canards?	6) 56 pattes
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
<p>7)  Quelle loi doit-on appliquer pour trouver la mesure de a?</p>	7) la loi des sinus
8) Si $\cos A = 0,814\ 7$ , sur quelle touche de la calculatrice TI-83 doit-on appuyer pour obtenir la mesure de l'angle A?	8) $\cos^{-1}(0,814\ 7)$
9) Les longueurs des trois côtés d'un triangle sont données. Quelle loi dois-tu utiliser pour trouver le premier angle?	9) la loi du cosinus
10) Donne la valeur exacte en radians d'un angle qui mesure $30^\circ$ .	10) $\frac{\pi}{6}$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

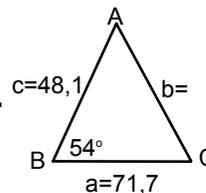
- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si 142 canards arrivent à un étang où il y en a déjà 451, combien de canards y a-t-il en tout à l'étang?</p> <p>2) Si tu achètes 30 litres d'essence à 81 ¢ le litre, combien paieras-tu?</p> <p>3) Indique quel montant est le plus élevé :<br/>a) 7 % de 200 \$ ou b) 5 % de 300 \$</p> <p>4) Quelle est la probabilité de tirer l'as de pique d'un jeu standard de 52 cartes?</p> <p>5) Quel est le plus petit commun multiple de 16 et 24?</p> <p>6) Louis Riel est mort en 1885 à l'âge de 41 ans. En quelle année est-il né?</p> | <p>1) 593 canards</p> <p>2) 24,30 \$</p> <p>3) b) 5 % de 300 \$</p> <p>4) <math>\frac{1}{52}</math></p> <p>5) 48</p> <p>6) 1844</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

7) Le supplément d'un angle de  $\frac{\pi}{3}$  rad est égal à \_\_\_\_.

7)  $\frac{2\pi}{3}$

8) Pour trouver  $b$ , tu dois appliquer la loi \_\_\_\_\_.

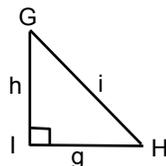


8) du cosinus

9)  $\frac{\pi}{4}$  rad converti en degrés est égal à \_\_\_\_.

9) 45°

10)  $\cos G =$  \_\_\_\_.



10)  $\frac{h}{i}$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées 20S

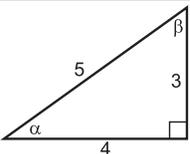
Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Si 40 % des 520 élèves d'une école sont des garçons, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>2) Si l'aire d'un triangle est de 16 po<sup>2</sup> et sa base mesure 8 po, quelle est sa hauteur?</p> <p>3) On augmente le prix d'un ordinateur de 2 100 \$ de 20 %. Quel est le nouveau prix de l'ordinateur?</p> <p>4) Si un sprinteur peut courir 100 m dans un peu moins de 10 secondes, estime sa vitesse moyenne.</p> <p>5) Multiplie 32 par 5.</p> <p>6) 0,76 kg donne combien de grammes?</p> | <p>1) 208 élèves</p> <p>2) 4 po</p> <p>3) 2 520 \$</p> <p>4) ≈ 10 m/s</p> <p>5) 160</p> <p>6) 760 g</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

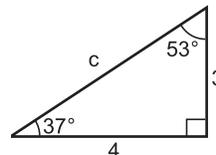
- 7)   $\tan \alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ .

7)  $\frac{3}{4}$

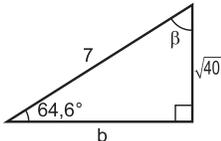
- 8) Le rapport côté adjacent/hypoténuse est le rapport trigonométrique \_\_\_\_\_ d'un angle.

8) cos ou cosinus

- 9) Si  $\tan 53^\circ = \frac{4}{3}$ , alors  $\tan 37^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$ .



9)  $\frac{3}{4}$

- 10)  $\beta = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$  

10) 25,4°

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) <math>5^3 = \underline{\hspace{1cm}}</math>.</p> <p>2) Trouve le périmètre d'un rectangle avec <math>L = 0,63</math> m et <math>I = 0,34</math> m.</p> <p>3) Calcule : <math>\frac{3}{2} \times \frac{3}{2}</math>.</p> <p>4) Si 4 faces d'un cube sont bleues, quel pourcentage du cube est bleu?</p> <p>5) Estime la TPS sur un sac à dos de 107,49 \$.</p> <p>6) Tu veux faire des biscuits mais il te manque 2 ingrédients. Quel est le montant total des achats suivants : un sac de pépites de chocolat de 3,42 \$ et une douzaine d'œufs de 2,99 \$?</p> | <p>1) 125</p> <p>2) 1,94 m</p> <p>3) <math>2\frac{1}{4}</math> ou <math>\frac{9}{4}</math></p> <p>4) 66,67 %</p> <p>5) <math>\approx 7,70</math> \$</p> <p>6) 6,41 \$</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Si <math>\sin 30^\circ = 0,5</math>, alors <math>\cos \underline{\hspace{1cm}} = 0,5</math>.</p> <p>8) Dans tout triangle, le plus petit angle est opposé _____.</p> <p>9) Pour tout triangle rectangle, le côté opposé au plus grand angle s'appelle _____.</p> <p>10) Pour trouver la longueur du côté d'un triangle en appliquant la loi du cosinus, tu dois connaître la mesure de l'angle opposé au côté et _____.</p> | <p>7) <math>60^\circ</math></p> <p>8) au côté le plus court</p> <p>9) l'hypoténuse</p> <p>10) la mesure des 2 autres côtés</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Divise 279 par 9.</p> <p>2) Quel est le prix unitaire si un bouquet de 12 œillets coûte 15 \$?</p> <p>3) Une recherche révèle que dans un échantillon de 2 000 Canadiens, 61 % d'entre eux n'ont jamais fumé. Combien de Canadiens de cet échantillon cela représente-t-il?</p> <p>4) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>2x + 6 = 22</math>?</p> <p>5) Si tu dois payer des frais de 0,35 \$ chaque fois que tu tires un chèque, à combien s'élèveront ces frais sur 8 chèques?</p> <p>6) 144 heures correspondent à combien de jours?</p> | <p>1) 31</p> <p>2) 1,25 \$ par œillet</p> <p>3) 1 220 Canadiens</p> <p>4) <math>x = 8</math></p> <p>5) 2,80 \$</p> <p>6) 6 jours</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Si <math>\sin 45^\circ = 0,707</math>, alors <math>\cos \_\_\_ = 0,707</math>.</p> <p>8) Écris la formule des sinus qui permet de résoudre pour le côté <math>b</math>.</p> | <p>7) <math>45^\circ</math></p> <p>8) <math>\frac{\sin 35^\circ}{b} = \frac{\sin 50^\circ}{10}</math></p> |
|---|---|
- 
- |  |  |
|--|--|
| <p>9) Jean fait le calcul et obtient : <math>\sin A = 1,216</math>. A-t-il raison?</p> <p>10) Quel rapport trigonométrique peut dépasser la valeur de 1?</p> | <p>9) non<br/><math>-1 &lt; \sin \theta &lt; 1</math></p> <p>10) <math>\tan</math></p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Trouve la valeur de l'expression  $n^3 - 6$  lorsque  $n = 4$ .
- 2) Le solde du compte épargne de Cécile est de 275 \$. Si elle y dépose un chèque de 430 \$, quel est le nouveau solde?
- 3) Donne l'inverse de  $\frac{2}{3}$ .
- 4) Si Jacqueline travaille 14 heures à un taux horaire de 14 \$, combien d'argent gagne-t-elle?
- 5) Si 24 des 36 élèves d'une classe de mathématiques travaillent dans un restaurant, quelle fraction des élèves de la classe cela représente-t-il?
- 6) Quelle est la différence entre 104 et le nombre de jours au mois de novembre?

- 1) 58
- 2) 705 \$
- 3)  $\frac{3}{2}$
- 4) 196 \$
- 5)  $\frac{2}{3}$
- 6) 74

Questions reliées à l'unité

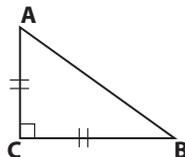
7) Si  $\sin 25^\circ = 0,422\ 6$ , alors  $\cos 65^\circ =$  \_\_\_\_\_.

7) 0,422 6

8) Convertis  $210^\circ$  en radians.

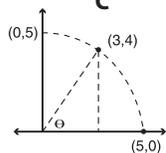
8)  $\frac{7}{6}\pi$  rad

9) Trouve  $\tan B$ .



9) 1

10) Trouve  $\sin \theta$ .



10)  $\frac{4}{5}$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité I : Trigonométrie

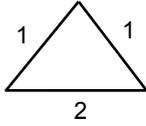
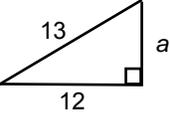
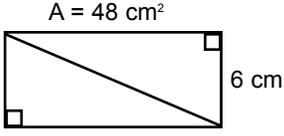
Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Quel nombre est 3 fois le double de 12?
- 2) Si James gagne 42 \$ par quart de travail, combien gagnera-t-il en tout dans 8 quarts de travail?
- 3) Évalue :  $\frac{7}{8} + \frac{1}{2}$ .
- 4) Quel nombre peut satisfaire à l'équation :  $3x + 5 = 32$ ?
- 5) Si 0,5 kg d'asperges coûte 2,76 \$, quel est le prix d'un kilogramme?
- 6) Quel est 24 % de 400 \$?

- 1) 72
- 2) 336 \$
- 3)  $\frac{11}{8}$  ou  $1\frac{3}{8}$
- 4)  $x = 9$
- 5) 5,52 \$
- 6) 96 \$

Questions reliées à l'unité

- 7) Si  $\sin 25^\circ \approx \frac{9}{25}$ , alors  $\cos \_\_\_ \approx \frac{9}{25}$ .
- 8) Démontre que ce triangle n'est pas un triangle rectangle. 
- 9) Trouve la longueur de  $a$ . 
- 10) L'aire du rectangle est de  $48 \text{ cm}^2$ . Trouve la longueur de la diagonale. 

- 7)  $65^\circ$
- 8)  $1^2 + 1^2 \neq 2^2$
- 9)  $a = 5$
- 10) 10 cm

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Tu as 93,97 \$ dans ton porte-monnaie, dans les coupures suivantes :

2 billets de 20 \$  
3 billets de 10 \$  
4 billets de 5 \$  
1 huard  
1 pièce de 50 ¢  
6 pièces de 25 ¢  
5 pièces de 10 ¢  
9 pièces de 5 ¢  
2 pièces de 1 ¢

Est-ce que tu peux payer une facture de 34,26 \$ en utilisant au moins 1 billet et 1 pièce de chaque coupure? Explique.

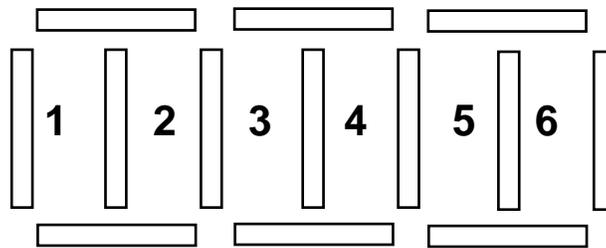
**S O L U T I O N :**

Non, car il faudrait que la facture soit au minimum :

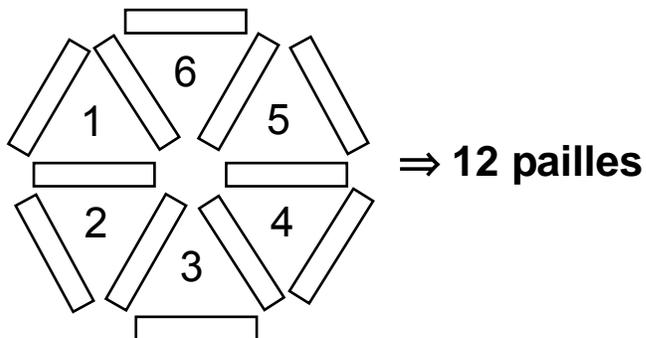
$$20 + 10 + 5 + 1 + 0,50 + 0,25 + 0,10 + 0,05 + 0,01 = 36,91 \$$$

**Avec 13 pailles de même longueur, il est possible de construire une figure ayant 6 régions congrues comme illustrée ci-dessous. Si on enlève une paille, il est également possible de construire une figure ayant 6 régions congrues.  
 Comment est-ce possible?**

13 pailles



**SOLUTION :**



Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) <math>\sqrt{100} \times 5 = \underline{\quad}</math>.</p> <p>2) Combien de chemises de 15 \$ as-tu vendues si tes ventes s'élèvent à 4 500 \$?</p> <p>3) Simplifie : <math>\frac{45}{360}</math>.</p> <p>4) Calcule un pourboire de 15 % sur une facture de 86 \$.</p> <p>5) Si 50 des 75 élèves sondés n'ont pas de téléphone dans leur chambre, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?</p> <p>6) Quelle est l'aire d'un triangle ayant une base de 13 mm et une hauteur de 40 mm?</p> | <p>1) <math>\pm 50</math></p> <p>2) 300 chemises</p> <p>3) <math>\frac{1}{8}</math></p> <p>4) 12,90 \$</p> <p>5) <math>\frac{2}{3}</math></p> <p>6) 260 mm<sup>2</sup></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Un échantillon non biaisé est aussi connu sous le nom d'un échantillon _____.</p> <p>8) Identifie la pente de la fonction suivante : <math>y = 0,7x + 3</math>.</p> <p>9) Nomme deux points importants dont on doit tenir compte lorsqu'on recueille et qu'on analyse des données.</p> <p>10) Si tu dois interviewer 5 % d'une population de 600 000 personnes, combien de personnes dois-tu interviewer?</p> | <p>7) aléatoire</p> <p>8) 0,7</p> <p>9) - le biais<br/>- le caractère aléatoire<br/>- la taille de l'échantillon (les réponses peuvent varier)</p> <p>10) 15 000 personnes</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Tu achètes deux paires de jeans de 49 \$ chacune et une paire d'espadrilles de 67 \$. Quel est le coût total?	1) 165 \$
2) Si 25 % des 420 élèves d'une école doivent payer une amende de 10 ¢ à la bibliothèque, combien d'argent cela représente-t-il?	2) 10,50 \$
3) Évalue : $34,7 - 14,2$ .	3) 20,5
4) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .	4) $\frac{2}{3}$
5) Chaque jour, Renelle mange 2 pommes. Combien de pommes Renelle mange-t-elle dans une année?	5) 730 pommes
6) À combien s'élève la taxe de 14 % sur un chandail de 30 \$?	6) 4,20 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'échantillonnage aléatoire _____ est une méthode par laquelle tous les membres d'une population donnée ont les mêmes chances d'être choisis pour l'échantillon.	7) simple
8) Quelle est la valeur médiane de cet ensemble de données : 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18?	8) 12
9) Afin qu'un échantillon soit aléatoire, tous les membres d'une population doivent avoir _____.	9) une chance égale d'être choisis
10) Dans un échantillon aléatoire, le choix d'un membre de l'échantillon _____ sur le choix d'un autre membre de l'échantillon.	10) n'a aucune incidence
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $10\ 000 \div 1\ 000$ .	1) 10
2) Ryan consomme en moyenne 20 grammes de protéines par repas. Combien de grammes de protéines consommera-t-il s'il mange 3 repas par jour pendant 2 semaines?	2) 840 g
3) Estime : $410 \times 78$ .	3) $\approx 32\ 000$
4) Quel est le prix soldé d'un magnétoscope de 450 \$ après un escompte de 30 %?	4) 315 \$
5) Catherine a nettoyé $\frac{5}{8}$ de sa cour et Erin a nettoyé $\frac{1}{2}$ de la sienne. Qui a nettoyé la plus grande fraction de sa cour?	5) Catherine
6) Soit $2w + L = 90$ . Isole $L$ dans cette équation.	6) $L = 90 - 2w$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) En utilisant l'équation $y = 12x + 62$ , où $x$ représente le nombre d'heures d'études par soir et $y$ représente en pourcentage la moyenne académique obtenue, détermine ta moyenne si tu étudies 2 heures par soir.	7) 86 %
8) Pendant combien d'heures as-tu étudié si tu as obtenu une moyenne de 74 %? Utilise l'équation de l'exercice n° 7.	8) 1 heure
9) Quelle est la médiane de ces mesures : 5 pi 6 po; 5 pi 7 po; 5 pi 8 po; 5 pi 9 po?	9) 5 pi 7,5 po
10) Quelle méthode d'échantillonnage est utilisée dans un projet de recherche sur la faune?	10) échantillonnage par capture et recapture
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

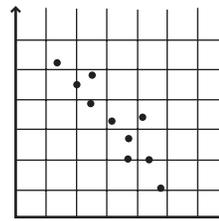
Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Exprime 0,071 3 en notation scientifique.</p> <p>2) Évalue : <math>215 - 82</math>.</p> <p>3) Sophia a reçu 75 ¢ en monnaie lorsqu'elle a payé 25,06 \$ pour faire le plein d'essence. Combien a coûté l'essence?</p> <p>4) Le solde du compte chèques de Samantha est de 45 \$. Si elle fait un retrait de 32 \$, quel est le nouveau solde?</p> <p>5) Si tu as obtenu des notes de 76 % et 54 % sur les 2 premiers tests de mathématiques, quelle note dois-tu obtenir sur le 3<sup>e</sup> test pour maintenir une moyenne de 50 %?</p> <p>6) Combien de joueuses y a-t-il dans une ligue de hockey composée de 20 équipes de 21 joueuses chacune?</p> | <p>1) <math>7,13 \times 10^{-2}</math></p> <p>2) 133</p> <p>3) 24,31 \$</p> <p>4) 13 \$</p> <p>5) 20 %</p> <p>6) 420 joueuses</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Le coefficient de corrélation est une valeur comprise entre ___ et ___.</p> <p>8) Plus le coefficient de corrélation se rapproche de 0, plus la relation entre x et y est _____.</p> <p>9) Détermine la médiane de l'ensemble de données suivant : 2, 3, 7, 9, 11, 15.</p> <p>10) Estime le coefficient de corrélation du tableau illustré :</p> | <p>7) -1 et 1</p> <p>8) faible</p> <p>9) 8</p> <p>10) <math>\approx -0,9</math></p> |
|--|---|



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

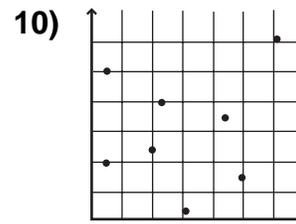
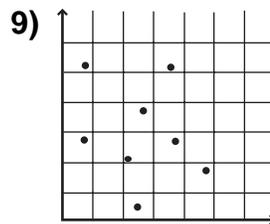
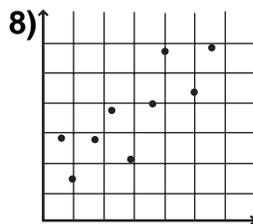
Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si l'aire d'un rectangle mesure <math>72 \text{ m}^2</math> et sa largeur mesure <math>8 \text{ m}</math>, quelle est sa longueur?</p> <p>2) Un train roule à <math>200 \text{ km/h}</math>. Combien de <math>\text{km}</math> aura-t-il parcourus dans <math>7,3</math> heures?</p> <p>3) Trouve l'angle supplémentaire de l'angle qui mesure <math>150^\circ</math>.</p> <p>4) Évalue : <math>243 - 10^2</math>.</p> <p>5) Quel est le prix unitaire si <math>6</math> stylos feutres coûtent <math>15 \\$</math>?</p> <p>6) Si tu dois payer des frais de <math>0,52 \\$</math> chaque fois que tu tires un chèque, à combien s'élèveront les frais sur <math>6</math> chèques?</p> | <p>1) <math>9 \text{ m}</math></p> <p>2) <math>1\,460 \text{ km}</math></p> <p>3) <math>30^\circ</math></p> <p>4) <math>143</math></p> <p>5) <math>2,50 \text{ \\$/stylo feutre}</math></p> <p>6) <math>3,12 \\$</math></p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- 7) Détermine la médiane de l'ensemble de données suivant :  $23, 19, 22, 18, 17, 24, 21$ .

En regardant les tableaux suivants, choisis parmi les valeurs  $0; 0,8; -0,6$  celle qui représente le mieux la valeur du coefficient de corrélation dans chacun des tableaux.



- 8)  $0,8$
- 9)  $-0,6$
- 10)  $0$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Si 40 % des 60 élèves inscrits au cours d'éducation physique d'une école participent à la compétition de course de fond annuellement, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>2) Simplifie : <math>\left(\frac{128}{64}\right)^3</math>.</p> <p>3) Si Gisèle peut tondre <math>\frac{3}{4}</math> de sa pelouse en 15 minutes, quelle fraction de la pelouse a-t-elle tondue en 5 minutes?</p> <p>4) Quel est le plus grand commun diviseur de 20 et 30?</p> <p>5) Si Amita fait un achat de 42,15 \$ avec un billet de 50 \$, combien d'argent lui reste-t-il?</p> <p>6) Évalue : <math>\sqrt{-64}</math>.</p> | <p>1) 24 élèves</p> <p>2) 8</p> <p>3) <math>\frac{1}{4}</math></p> <p>4) 10</p> <p>5) 7,85 \$</p> <p>6) aucune solution</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Une corrélation négative parfaite de <math>-1</math> indique que lorsqu'une variable dans une relation linéaire augmente, l'autre _____.</p> <p>8) Un sondage qui inclut l'ensemble de la population d'un pays s'appelle _____.</p> <p>9) Quelle sorte de corrélation peut exister entre l'âge des enfants et leur taille?</p> <p>10) Si on ne peut déterminer aucune tendance à partir des paires de données, il n'existe aucune _____ entre les variables.</p> | <p>7) diminue</p> <p>8) un recensement</p> <p>9) positive</p> <p>10) corrélation</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel est 2 fois l'inverse de 3?</p> <p>2) Quel est le revenu net de Joselle si elle reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 452 \$ et des retenues de 60 \$?</p> <p>3) Tu dois 68 \$ à une amie. Si tu veux rembourser ta dette au taux de 0,34 \$ par jour, combien de jours te faudra-t-il?</p> <p>4) Quel est <math>\frac{1}{8}</math> de <math>\frac{7}{3}</math>?</p> <p>5) Si Geneviève travaille 100 heures durant un mois à un taux de 9,90 \$/l'heure, combien d'argent gagnera-t-elle?</p> <p>6) Convertis 3 550 mm en m.</p> | <p>1) <math>\frac{2}{3}</math></p> <p>2) 392 \$</p> <p>3) 200 jours</p> <p>4) <math>\frac{7}{24}</math></p> <p>5) 990 \$</p> <p>6) 3,55 m</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Que signifie un coefficient de corrélation d'une valeur de <math>r = 0,17</math>?</p> <p>8) Trouve la pente de la droite passant par <math>(-3,2)</math> et <math>(4,3)</math>.</p> <p>9) Résous : <math>\sqrt{25 \times 9}</math>.</p> <p>10) Quelle sorte de corrélation peut-il exister entre le montant d'eau dans ta bouteille et le temps au courant d'une partie de basket-ball?</p> | <p>7) une faible relation positive</p> <p>8) <math>\frac{1}{7}</math></p> <p>9) <math>\pm 15</math></p> <p>10) négative</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne 34 à l'opposé de 10.	1) 24
2) Divise un profit de 45,15 \$ également entre 3 personnes.	2) 15,05 \$
3) Multiplie : 25 x 13 x 8.	3) 2 600
4) Si tu achètes 50 litres d'essence à 81 ¢ le litre, combien paieras-tu?	4) 40,50 \$
5) Quelle est la moyenne des mesures suivantes : 14 cm, 17 cm, 17 cm?	5) 16 cm
6) Convertis 1,25 m en mm.	6) 1 250 mm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Que peux-tu dire d'un coefficient de corrélation d'une valeur de $r = -0,85$ ?	7) représente une relation négative forte
8) $8 - 3 = 5$ et $8^2 - 3^2 = \underline{\quad}$ .	8) 55
9) Calcule : $\sqrt{961}$ .	9) $\pm 31$
10) Si 12 % d'un échantillon de 5 000 hommes préfèrent les films d'action, combien d'hommes cela représente-t-il?	10) 600 hommes
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Une voiture voyage à une vitesse de 110 km/h et décélère à un taux de 5 km/h à chaque seconde. Après 13 secondes, quelle sera la vitesse de la voiture?</p> <p>2) Résous : <math>f(x) = \sqrt{6^2 - x^2}</math> lorsque <math>x = 1</math>.</p> <p>3) Si un citron coûte 0,49 \$, combien coûtent 20 citrons?</p> <p>4) Quel est 25 % de 80?</p> <p>5) Si Annette a tiré deux chèques aux montants de 45,10 \$ et de 62,30 \$, de combien le solde de son compte chèques a-t-il diminué?</p> <p>6) Calcule <math>\frac{3}{8}</math> de 64.</p> | <p>1) 45 km/h</p> <p>2) <math>\sqrt{35}</math></p> <p>3) 9,80 \$</p> <p>4) 20</p> <p>5) 107,40 \$</p> <p>6) 24</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) <math>\frac{\text{hauteur}}{\text{course}} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>8) Donne l'inverse de <math>-\frac{2}{3}</math>.</p> <p>9) Écris l'équation d'une droite passant par les points (5,0) et (0,-5).</p> <p>10) Donne l'équivalent en forme décimale de <math>-2\frac{17}{25}</math>.</p> | <p>7) pente</p> <p>8) <math>-\frac{3}{2}</math></p> <p>9) <math>y = x - 5</math></p> <p>10) -2,68</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 20S

Unité J : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Une chenille traverse une autoroute à 0,6 cm/s. Si la largeur de l'autoroute est de 12 m, combien de temps lui faudra-t-il pour traverser?</p> <p>2) Dans l'équation <math>y = \frac{1}{x-3}</math>, quelle valeur de <math>x</math> ne donne pas une solution?</p> <p>3) Exprime 2 400 en notation scientifique.</p> <p>4) Si tu pars de la maison à 8 h 13 et tu reviens à 9 h 46, pendant combien de minutes es-tu sorti?</p> <p>5) L'aire d'un rectangle mesure <math>48abc</math> et sa longueur mesure <math>8ab</math>. Trouve sa largeur.</p> <p>6) Calcule la taxe de 15 % sur l'achat d'un chapeau de 12 \$.</p> | <p>1) 2 000 s</p> <p>2) <math>x = 3</math></p> <p>3) <math>2,4 \times 10^3</math></p> <p>4) 93 minutes</p> <p>5) <math>6c</math></p> <p>6) 1,80 \$</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

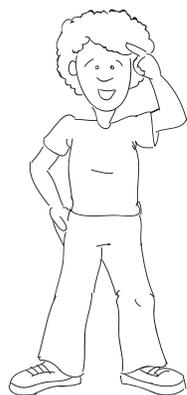
- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Dans la formule <math>I = CTD</math>, que signifie la variable <math>D</math>?</p> <p>8) <math>(13^{13})^0 = \underline{\hspace{1cm}}</math>.</p> <p>9) Résous : <math>b^2 - 6 = 10</math>.</p> <p>10) Trouve la valeur de la pente de l'équation : <math>6x - 3y - 9 = 0</math>.</p> | <p>7) la durée en années</p> <p>8) 1</p> <p>9) <math>\pm 4</math></p> <p>10) <math>m = 2</math></p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|



# ***Mathématiques appliquées***



## ***secondaire 3***



Mathématiques appliquées S3

Unité A : Problème de la semaine

**Pour numéroté les pages d'un livre, un imprimeur remarque qu'il a besoin de 861 chiffres. Combien de pages contient ce livre?**

**S O L U T I O N :**

**pages 1 à 9 : 9 chiffres**

**10 à 99 : 180 chiffres**

**189 chiffres**

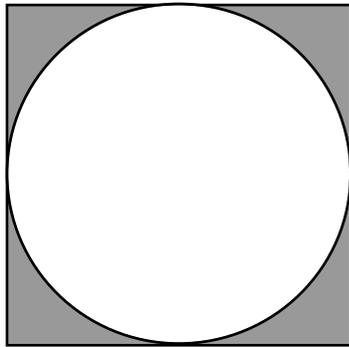
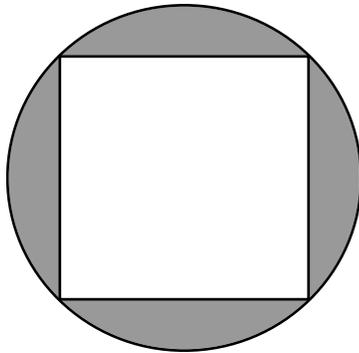
**$861 - 189 = 672$  chiffres restent pour les pages  $> 99$ .**

$$\frac{672}{3} = 224 \text{ pages}$$

**Le livre contient alors  $99 + 224 = 323$  pages.**

Mathématiques appliquées S3

Unité A : Problème graphique

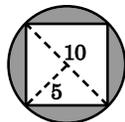
12

Le rayon de chacun des deux cercles est de 5 m.  
 Trouve la somme des aires des sections ombragées.

**SOLUTION :**

$$1 : A_{\text{carré}} - A_{\text{cercle}} = 100 \text{ m}^2 - \pi(5)^2 \\ = 100 - 25\pi = 21,46 \text{ m}^2$$

$$2 : A_{\text{cercle}} - A_{\text{carré}} = \pi 5^2 - (7,07)^2 \\ = 28,55 \text{ m}^2$$



$$A_1 + A_2 = 21,46 + 28,55 \\ = 50,01 \text{ m}^2$$

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

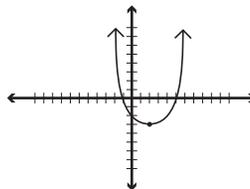
Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Additionne : <math>83 + 130</math>.</p> <p>2) Un ouvrier bâtit une remise dans une journée. Combien de remises 7 ouvriers peuvent-ils bâtir dans une semaine?</p> <p>3) Évalue : <math>4 + 3 \cdot 8 \div 2</math>.</p> <p>4) Estime le montant de taxes, à 14 %, sur un chandail de 48,95 \$.</p> <p>5) Combien d'heures s'écoulent entre 10 h lundi et 16 h mercredi?</p> <p>6) Calcule le périmètre d'un triangle équilatéral avec <math>c = 19</math> mm.</p> | <p>1) 213</p> <p>2) 49 remises</p> <p>3) 16</p> <p>4) <math>\approx 7</math> \$</p> <p>5) 54 heures</p> <p>6) 57 mm</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Donne un exemple d'une équation d'une fonction quadratique.</p> <p>8) Quelle forme prend le graphique d'une équation quadratique?</p> <p>9) Donne les coordonnées du sommet.</p> | <p>7) forme<br/><math>y = ax^2 + bx + c</math></p> <p>8) une parabole</p> <p>9) (2, -3)</p> |
|--|---|



- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| <p>10) Donne l'équation de l'axe de symétrie de l'exercice n° 9.</p> | <p>10) <math>x = 2</math></p> |
|--|-------------------------------|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

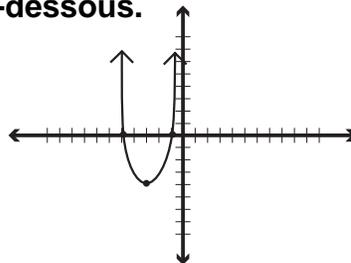
Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si les ventes d'une boutique de bijoux sont de 125 000 \$ par mois et les dépenses sont de 61 000 \$, quel est le profit de la boutique?</p> <p>2) Trouve l'aire du rectangle ayant une longueur de 3 cm et une largeur de 29 cm.</p> <p>3) Est-il plus économique d'acheter une bouteille de 4 L de jus de pomme pour 3,99 \$ ou 4 boîtes de 1 L de jus de pomme à 0,99 \$ chacune?</p> <p>4) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>x + 6 = -3</math>?</p> <p>5) Si Gilbert travaille 5 heures par jour du lundi au vendredi à un taux horaire de 7 \$, combien d'argent gagne-t-il par semaine?</p> <p>6) Un avion vole à 220 km/h pendant 1,5 h. Quelle distance a été parcourue?</p> | <p>1) 64 000 \$</p> <p>2) 87 cm<sup>2</sup></p> <p>3) 4 boîtes à 0,99 \$</p> <p>4) <math>x = -9</math></p> <p>5) 175 \$</p> <p>6) 330 km</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

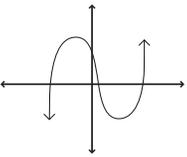
- |   |   |
|---|---|
| <p>7) L'équation <math>y = -3x^2 + 6x - 9</math> comprend-elle un maximum ou un minimum?</p> <p>8) Donne les racines (zéros) du graphique ci-dessous.</p> <p>9) Trouve la valeur minimale de <math>y</math> de l'exercice n° 8.</p> <p>10) Donne l'image de la fonction illustrée dans l'exercice n° 8.</p> | <p>7) maximum</p> <p>8) <math>x_1 = -1</math><br/><math>x_2 = -5</math></p> <p>9) <math>y = -4</math></p> <p>10) <math>y \geq -4</math></p> |
|---|---|



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) $3 + 4 \times 17 \times 25 = \underline{\hspace{2cm}}$ .	1) 1703
2) Calcule le montant de la TPS, à 7 %, payé sur un disque compact de 15 \$.	2) 1,05 \$
3) Si 80 % des 6 000 résidents d'un quartier vont à l'épicerie plus d'une fois par semaine, combien de résidents cela représente-t-il?	3) 4 800 résidents
4) Si on augmente le prix d'une télévision de 810 \$ de 10 %, quel est le nouveau prix?	4) 891 \$
5) Quelle est la probabilité d'obtenir le côté pile deux fois en lançant deux pièces de 1 ¢?	5) $\frac{1}{2}$
6) Identifie le prochain terme de la suite : -8, -1, 6, ____.	6) 13
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Fais un dessin de la forme du graphique d'une fonction cubique.	7) 
8) Identifie le maximum de racines (zéros) possible d'une fonction cubique.	8) 3
9) Donne la forme générale de l'équation d'une fonction cubique.	9) forme $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$
10) Donne le domaine d'une fonction cubique.	10) $\mathbb{R}$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité A : Fonctions non linéaires**

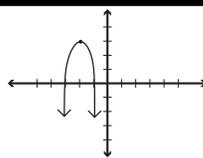
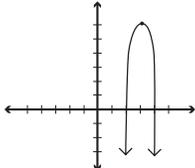
Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si un troupeau de 86 bisons s'ajoute à un troupeau de 131 bisons, combien de bêtes cela fait-il au total?	1) 217 bisons
2) Si 14 des 30 élèves d'une classe de mathématiques portent des jeans, quelle fraction des élèves ne portent pas de jeans?	2) $\frac{8}{15}$
3) Additionne : $(-87) + 104$ .	3) 17
4) Si tu fais un achat de 40,13 \$ avec 3 billets de 20 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	4) 19,87 \$
5) Si on réduit le prix d'un gilet de 21 \$ de 40 %, quel est le montant de la réduction?	5) 8,40 \$
6) Si la moitié des 628 résidents d'un immeuble d'appartements ont des animaux, combien de résidents cela représente-t-il?	6) 324 résidents
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Où se situe la variable d'une fonction exponentielle?	7) à l'exposant
8) Identifie le maximum d'une fonction exponentielle.	8) pas de maximum
9) Combien de racines (zéros) y a-t-il au maximum dans une fonction exponentielle?	9) $\emptyset$ (pas de zéros)
10) Les axes qui ne sont pas touchés par le graphique d'une fonction exponentielle s'appellent _____.	10) les asymptotes
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Calcule <math>\frac{1}{4}</math> de 200.</p> <p>2) Bernard a acheté des espadrilles de basket-ball pour 96 \$. Alain a trouvé les mêmes espadrilles à un autre magasin pour 68 \$. Combien Bernard a-t-il payé de plus qu'Alain pour ses espadrilles?</p> <p>3) Calcule l'aire d'un triangle ayant une base de 6 cm et une hauteur de 10 cm.</p> <p>4) Si Jean Chrétien est né en 1934, environ quel âge avait-il lorsqu'il devint premier ministre du Canada en 1993?</p> <p>5) Si tu possèdes 40 % d'une collection de 140 cartes de baseball, combien de cartes possèdes-tu?</p> <p>6) Quels deux nombres ont une somme de 6 et un produit de 5?</p> | <p>1) 50</p> <p>2) 28 \$</p> <p>3) 30 cm<sup>2</sup></p> <p>4) 59 ans<br/>(ou 58)</p> <p>5) 56 cartes</p> <p>6) 1 et 5</p> |
|---|--|

**Questions reliées à l'unité**

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Détermine les coordonnées du sommet :</p>  | <p>7) (-2, 3)</p>  |
|    |  |
| <p>8) Donne l'image de la fonction ci-dessus.</p> <p>9) Trace le graphique de la fonction quadratique ayant une valeur maximale de 6 et dont les abscisses à l'origine sont 2 et 4.</p> <p>10) Le domaine d'une équation est l'ensemble des _____.</p> | <p>8) <math>y \leq 3</math></p> <p>9) </p> <p>10) x</p> |

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

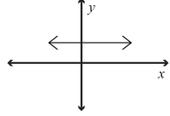
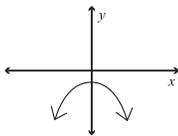
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Combien de pizzas de 12 \$ peux-tu acheter avec 132 \$?</p> <p>2) Combien de centimètres y a-t-il dans 4,83 m?</p> <p>3) Additionne : <math>173 + 84</math>.</p> <p>4) Si <math>\frac{1}{6}</math> des 5 400 wapitis dans un parc provincial sont atteints de la tuberculose, combien de wapitis cela fait-il?</p> <p>5) Quel montant obtient-on si on augmente le prix d'une stéréo de 480 \$ de 25 %?</p> <p>6) Quel est le prochain nombre : 2, 4, 8, 16, ___?</p> | <p>1) 11 pizzas</p> <p>2) 483 cm</p> <p>3) 257</p> <p>4) 900 wapitis</p> <p>5) 600 \$</p> <p>6) 32</p> |
|---|--|

**Questions reliées à l'unité**

- |  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| <p>7) Quel type de fonction est illustrée par le graphique?</p>                          |  | <p>7) une fonction linéaire</p>     |
| <p>8) L'image d'une fonction est l'ensemble des valeurs de _____.</p>                    |   | <p>8) <math>y</math></p>            |
| <p>9) Le graphique suivant illustre quel type de fonction?</p>                           |   | <p>9) une fonction quadratique</p>  |
| <p>10) Quel type de fonction est illustrée par l'équation <math>y = x(x + 6)</math>?</p> |   | <p>10) une fonction quadratique</p> |

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

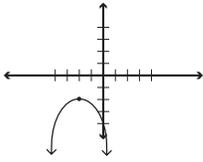
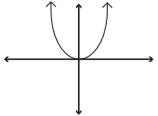
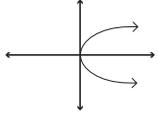
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Évalue : <math>4 + 9 \times 6 - 2</math>.</p> <p>2) Quel est le coût de 20 boîtes de soupe à 2,75 \$ la boîte?</p> <p>3) Trouve l'aire d'un rectangle si le périmètre mesure 60 cm et si <math>L = l + 10</math>.</p> <p>4) Quelle fraction est la plus petite : <math>\frac{3}{8}</math> ou <math>\frac{2}{5}</math> ?</p> <p>5) La banque vend 0,4 livre sterling pour 1 \$ canadien. Combien de livres sterling peux-tu acheter avec 800 \$ canadiens?</p> <p>6) Si 20 % des 560 élèves d'une école ont les yeux bleus, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> | <p>1) 56</p> <p>2) 55 \$</p> <p>3) 200 cm<sup>2</sup></p> <p>4) <math>\frac{3}{8}</math></p> <p>5) 320 livres sterling</p> <p>6) 112 élèves</p> |
|---|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) À main levée, trace le graphique de <math>y = x^2</math>.</p> <p>8) À main levée, trace le graphique de <math>x = y^2</math>.</p> <p>9) Donne l'axe de symétrie de </p> <p>10) L'équation <math>y = 4^{2x-3}</math> est un exemple d'une fonction _____.</p> | <p>7) </p> <p>8) </p> <p>9) <math>x = -2</math></p> <p>10) exponentielle</p> |
|---|--|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

Questions générales ou de révision

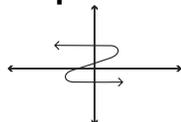
Réponses

- 1) Estime  $254 \div 51,75$  à l'unité près.
- 2) Si Simon travaille 52 heures et gagne 572 \$, quel est son taux horaire?
- 3) L'aire d'un triangle mesure  $50 \text{ cm}^2$  et sa base mesure 10 cm. Trouve sa hauteur.
- 4) Si tu achètes 52 litres d'essence à 80 ¢ le litre, combien devras-tu payer?
- 5) Combien d'heures y a-t-il dans 6 jours?
- 6) Si le quart des 176 élèves d'une école ont plus de 2 frères ou sœurs, combien d'élèves cela représente-t-il?

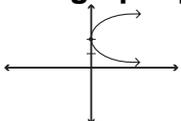
- 1) 5
- 2) 11 \$ / heure
- 3) 10 cm
- 4) 41,60 \$
- 5) 144 heures
- 6) 44 élèves

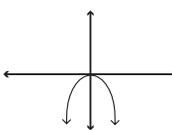
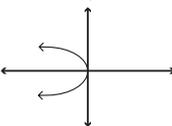
Questions reliées à l'unité

- 7) À main levée, trace le graphique de  $y = -x^2$ .
- 8) À main levée, trace le graphique de  $x = -y^2$ .
- 9) Le graphique ci-dessous représente \_\_\_\_\_.



- 10) Trouve l'axe de symétrie du graphique de la relation ci-dessous.



- 7) 
- 8) 
- 9) une relation

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

Questions générales ou de révision

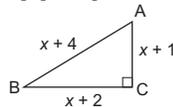
Réponses

- 1) Quel nombre peut satisfaire à l'équation :  $\frac{28}{x} = \frac{7}{10}$  ?
- 2) Tony achète 40 actions à 30 \$ chacune. Combien devra-t-il payer?
- 3) Écris une expression algébrique qui correspond à trois de moins que le double d'un nombre.
- 4) Quelle fraction de la population canadienne demeure dans la ville de Toronto si 4 000 000 des 30 000 000 Canadiens y demeurent?
- 5) Louis a 4 petites sœurs. Elles ont 11 ans, 7 ans, 6 ans et 4 ans respectivement. Quelle est la moyenne de l'âge des sœurs de Louis?
- 6) Calcule la TPS sur une voiture de 31 000 \$.

- 1)  $x = 40$
- 2) 1 200 \$
- 3)  $2n - 3$
- 4)  $\frac{2}{15}$
- 5) 7 ans
- 6) 2 170 \$

Questions reliées à l'unité

- 7) Trouve une expression appropriée pour l'aire de la figure ABC.

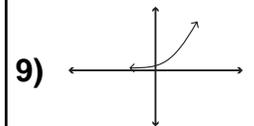


- 8) Le graphique de la relation  $x^2 + y^2 = 25$  est \_\_\_\_\_.

7)  $A = \frac{(x+1)(x+2)}{2}$

- 8) un cercle

- 9) À main levée, trace le graphique de  $y = 2^x$ .



- 10) Réécris sous une autre forme l'équation  $3x + 2y - 12 = 0$  afin qu'elle puisse être entrée dans ta calculatrice TI-83 en utilisant la touche  $y =$ .

9)  $y = -\frac{3}{2}x - 6$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

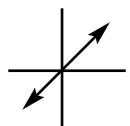
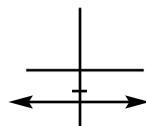
Mathématiques appliquées S3  
Unité A : Fonctions non linéaires

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Arrondis 1 095,074 9 au centième près.</p> <p>2) Additionne : <math>\frac{8}{9} + \frac{1}{3}</math>.</p> <p>3) Écris une expression algébrique qui correspond à la moitié d'un nombre soustrait de quatorze.</p> <p>4) Quelle sera la date 23 jours après le jour de Noël?</p> <p>5) Diane place 300 \$ à un taux d'intérêt simple de 3,5 %. Combien d'intérêt gagnera-t-elle après un an?</p> <p>6) On augmente le coût de validation d'un permis de conduire de 5 %. Si le coût était de 50 \$, quel est le nouveau coût?</p> | <p>1) 1 095,07</p> <p>2) <math>\frac{11}{9}</math> ou <math>1\frac{2}{9}</math></p> <p>3) <math>14 - \frac{1}{2}n</math></p> <p>4) le 17 janvier</p> <p>5) 105 \$</p> <p>6) 52,50 \$</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) À main levée, trace le graphique de <math>y = x</math>.</p> <p>8) À main levée, trace le graphique de <math>y = -2</math>.</p> <p>9) L'équation <math>y = 3x^3 + 2x^2 + 7x - 3</math> est un exemple d'une fonction _____.</p> <p>10) La fonction <math>h(t) = -5t^2 + 150t</math> représente la hauteur (<math>h</math>) d'une fusée éclairante après <math>t</math> secondes. Trouve sa hauteur en m après 10 secondes de vol.</p> | <p>7) </p> <p>8) </p> <p>9) cubique</p> <p>10) 1 000 m</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité B : Problème de la semaine

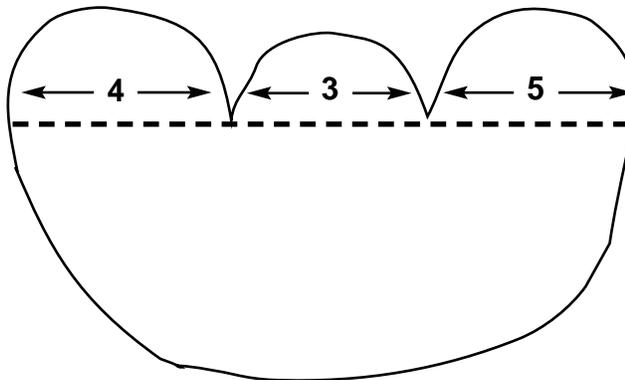
Trois hommes paient 30 \$ pour une chambre d'hôtel. Le lendemain, la gérante examine le registre et s'aperçoit que les hommes ont trop payé. Elle donne cinq dollars au porteur afin qu'il les remette aux trois hommes. En chemin vers la chambre, le porteur décide de garder 2 \$ pour lui-même et de donner 1 \$ à chacun des hommes. Les trois hommes ont donc payé 9 \$ chacun, soit 27 \$; en ajoutant les deux dollars que le porteur a gardé, ceci donne 29 \$. Où est passé le dernier dollar?

**S O L U T I O N :**

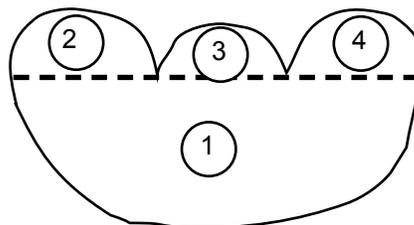
Nulle part! Il n'existe aucune raison pourquoi le montant payé pour la chambre, ce que le porteur a retenu et ce que les hommes ont reçu doit donner 30 \$. Cette situation dépend de la manière dont on fait le calcul. Si on additionne en séquence, voici ce que ça donne : l'hôtel a retenu 25 \$, les trois hommes ont reçu chacun 1 \$ et le porteur a gardé 2 \$, ce qui donne 30 \$.

Mathématiques appliquées S3  
 Unité B : Problème graphique

Trouve le périmètre de la figure suivante :



**SOLUTION :**



$$\begin{aligned}
 C_{\text{totale}} &= C_1 + C_2 + C_3 + C_4 \\
 &= \frac{1}{2} [2\pi(6 + 2 + 1,5 + 2,5)] \\
 C_{\text{totale}} &= 12\pi \\
 &= 37,68
 \end{aligned}$$

**Périmètre = 37,68**

Mathématiques appliquées S3  
Unité B : Finances personnelles

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Effectue : <math>\frac{2}{3} \times 15</math>.</p> <p>2) Calcule les taxes de 14 % sur un achat de 40 \$.</p> <p>3) Quelle est la probabilité de tirer une bille noire d'un sac contenant 4 billes noires, 6 billes rouges et 10 billes blanches?</p> <p>4) Si tu as terminé 22 % de 50 problèmes, combien de problèmes te reste-t-il?</p> <p>5) Additionne : <math>25 + 12 + 47 + 9</math>.</p> <p>6) Si Jacques reçoit un chèque de 98 \$ et les retenues sont de 12,15 \$, quel est son revenu net?</p> | <p>1) 10</p> <p>2) 5,60 \$</p> <p>3) <math>\frac{1}{5}</math></p> <p>4) 39 problèmes</p> <p>5) 93</p> <p>6) 85,85 \$</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Quel est le taux horaire d'un employé qui travaille 40 heures pour obtenir un gain brut de 480 \$?</p> <p>8) Si un dollar américain vaut 1,60 dollar canadien, quelle est la valeur en argent canadien de 200 dollars américains?</p> <p>9) Si on achète 6 canettes d'une boisson gazeuse pour 2,10 \$, quel est le coût d'une canette?</p> <p>10) Quel est l'achat le plus avantageux : 200 g de riz à 1,50 \$ ou 500 g de riz à 3,50 \$?</p> | <p>7) 12 \$/h</p> <p>8) 320 \$</p> <p>9) 0,35 \$</p> <p>10) 500 g à 3,50 \$</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité B : Finances personnelles**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Calcule : $12 - \sqrt{49}$ .	1) 5 ou 19
2) Si 10 des 25 élèves dans un cours de mathématiques ont une moyenne de plus de 80 %, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?	2) $\frac{2}{5}$
3) Si le solde de ton compte chèques est de 375 \$ et tu fais un dépôt de 210 \$, quel est le nouveau solde?	3) 585 \$
4) Quel est le prix soldé d'un ordinateur de 1 200 \$, après une réduction de 10 %?	4) 1 080 \$
5) En voyageant à 5,8 m/s pendant 50 secondes, combien de mètres parcours-tu?	5) 290 mètres
6) Estime le résultat de la multiplication : $68 \times 196$ .	6) $\approx 14\ 000$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quel est le salaire brut d'une personne qui travaille 32 heures au taux de 5 \$ l'heure?	7) 160 \$
8) Si une boîte de céréales de 600 g se vend 3,60 \$, quel est le coût de 100 g?	8) 0,60 \$
9) Calcule les taxes municipales d'une propriété évaluée à 80 000 \$ si le taux est de 30 millièmes.	9) 2 400 \$
10) Quelle est l'évaluation d'une maison de 120 000 \$ si le taux d'évaluation est de 40 %?	10) 48 000 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité B : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 3 fois l'opposé de 49?	1) -147
2) Combien de rouleaux de films de 24 poses de 6 \$ peux-tu acheter avec 84 \$?	2) 14 rouleaux de films
3) Pour faire le plein de ta voiture, tu achètes 40 litres d'essence à 80 ¢ le litre. Combien devras-tu payer?	3) 32 \$
4) Effectue : $\frac{2}{3}$ de 45 \$.	4) 30 \$
5) Un joueur de baseball obtient un coup sûr à 24 % des fois qu'il se présente au bâton. S'il se présente 500 fois au bâton, combien de coups sûrs peut-il s'attendre à obtenir?	5) 120 coups sûrs
6) Calcule : $7 - 3 \times 4$ .	6) -5
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Si tu travailles 25 heures par semaine pendant 4 semaines à un taux de 12,50 \$ l'heure, quel est ton salaire brut?	7) 1 250 \$
8) Une maison d'une valeur marchande de 120 000 \$ est évaluée pour impôts fonciers à 90 000 \$. Quel est le taux d'évaluation?	8) 75 %
9) Quel est le montant des impôts fonciers, au taux de 50 millièmes, sur une maison évaluée à 60 000 \$?	9) 3 000 \$
10) Si tu achètes 20 volants de badminton pour 12 \$, quel est le coût d'un volant?	10) 0,60 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité B : Finances personnelles**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) La moyenne de 2 nombres est 16. Si un des nombres est 21, quel est l'autre nombre?	1) 11
2) Quelle est la racine carrée de 0,81?	2) $\pm 0,9$
3) Une voiture roule à 45 km/h pendant 5 heures. Quelle distance a-t-elle parcourue?	3) 225 km
4) Le fermier St-Pierre possède un troupeau de 230 moutons. Le fermier Coulson a un troupeau de 83 moutons de moins que celui du fermier St-Pierre. Combien de moutons le fermier Coulson possède-t-il?	4) 147 moutons
5) Quel est le plus petit commun multiple de 4 et 6?	5) 12
6) Calcule la taxe, à 12 %, sur une peinture de 500 \$.	6) 60 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Combien d'heures dois-tu travailler au taux de 8 \$ l'heure pour gagner un salaire brut de 400 \$?	7) 50 heures
8) Sur une maison évaluée à 100 000 \$, on doit payer des impôts fonciers de 2 000 \$. Quel est le taux en millièmes?	8) 20
9) Un dollar australien vaut 0,80 dollar canadien. Trouve la valeur en argent canadien de 400 \$ australiens.	9) 320 \$
10) Si les pommes de terre se vendent au prix de 0,57 \$ le kg, quel est le coût d'un sac de 20 kg?	10) 11,40 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité B : Finances personnelles**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Le tiers d'un nombre est 40. Quel est ce nombre?	1) 120
2) Quelle est l'aire d'un disque ayant un rayon de 20 cm, à la dizaine près?	2) 1 260 cm <sup>2</sup>
3) Une voiture parcourt 300 km en 4 heures. Quelle est sa vitesse moyenne?	3) 75 km/h
4) Le prix d'une voiture de 17 000 \$ est réduit de 20 %. Quel est le nouveau prix de la voiture?	4) 13 600 \$
5) Évalue : $2 \times 3 + 3 \div 3$ .	5) 7
6) Si tu places 500 \$ à un taux d'intérêt simple de 4 %, combien d'argent gagneras-tu après 2 ans?	6) 40 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Une personne travaille 40 heures et reçoit un salaire brut de 880 \$. Quel est son taux horaire?	7) 22 \$/h
8) Une propriété d'une valeur marchande de 90 000 \$ est évaluée à un taux de 60 %. Quelle est sa valeur imposable?	8) 54 000 \$
9) Une caisse de 24 boîtes de fèves se vend 36 \$. Quel est le coût d'une boîte?	9) 1,50 \$
10) Trouve 12 millièmes de 80 000 \$.	10) 960 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité B : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Convertis 3,8 heures en heures et minutes.	1) 3 h 48 min
2) Multiplie : $\frac{4}{9} \times \frac{1}{2}$ .	2) $\frac{2}{9}$
3) Si $\frac{2}{5}$ des élèves d'une école de 250 élèves dépensent plus de 10 \$ par semaine à la cafétéria de l'école, combien d'élèves cela représente-t-il?	3) 100 élèves
4) Trouve le coût d'un bâton de hockey de 40 \$ lorsqu'on ajoute la TVP et la TPS.	4) 45,60 \$
5) Combien de temps faut-il pour parcourir 750 kilomètres à une vitesse moyenne de 100 km/h?	5) 7,5 heures
6) Suzie a 3 sapins dans sa cour. Ils sont d'une hauteur de 16 pi, 23 pi et 42 pi, respectivement. Quelle est la hauteur moyenne des sapins?	6) 27 pi
Questions reliées à l'unité	
7) Une personne touche un salaire brut de 720 \$, au taux de 12 \$ l'heure. Pendant combien d'heures a-t-elle travaillé?	7) 60 heures
8) Un contenant de 1,2 L de jus se vend pour 2,40 \$. Quel est le coût de 100 mL?	8) 0,20 \$
9) Une maison a une valeur imposable de 32 000 \$. Si le taux d'évaluation est de 80 %, quelle est la valeur marchande de la maison?	9) 40 000 \$
10) Trouve les impôts fonciers que l'on doit payer sur une maison évaluée à 40 000 \$, si le taux est de 25 millièmes.	10) 1 000 \$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité B : Finances personnelles**

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Évalue : <math>2^3 \times 3^2</math>.</p> <p>2) Combien de <math>\text{cm}^2</math> y a-t-il dans <math>310 \text{ m}^2</math>?</p> <p>3) Estime le coût total de la liste suivante : chemise 48,99 \$, cravate 24,99 \$, pantalons 69,99 \$.</p> <p>4) Quel pourcentage de 80 le nombre 60 représente-t-il?</p> <p>5) Si Annick a mangé <math>\frac{2}{3}</math> d'une boîte de ravioli de 480 g, combien de grammes de ravioli a-t-elle mangés?</p> <p>6) Combien de billets de 20 \$ faut-il pour avoir 4 800 \$?</p> | <p>1) 72</p> <p>2) 31 000 <math>\text{cm}^2</math></p> <p>3) <math>\approx 145</math> \$</p> <p>4) 75 %</p> <p>5) 320 g</p> <p>6) 240 billets de 20 \$</p> |
|--|--|

**Questions reliées à l'unité**

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Quel pourcentage d'une facture est versé habituellement en pourboire?</p> <p>8) Une couturière qui fabrique des vêtements dans une usine de couture reçoit habituellement un salaire _____.</p> <p>9) Un employé rémunéré à toutes les deux semaines reçoit _____ chèques de paie par année.</p> <p>10) Un employé rémunéré deux fois par mois reçoit _____ chèques de paie par année.</p> | <p>7) de 10 % à 15 %</p> <p>8) à la pièce</p> <p>9) 26</p> <p>10) 24</p> |
|--|--|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité B : Finances personnelles

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1) Évalue : $2^6$ .   | 1) 64              |
| 2) Une compagnie paie 12 ¢ pour chaque dépliant livré. Combien de dépliants Gilles doit-il livrer pour gagner 96 \$?  | 2) 800 dépliants   |
| 3) Simplifie : $\frac{90}{99}$ .  | 3) $\frac{10}{11}$ |
| 4) Quel pourcentage de 75 le nombre 15 représente-t-il?   | 4) 20 %            |
| 5) Quel est le périmètre d'une forêt qui mesure 56 km sur 110 km?   | 5) 332 km          |
| 6) Tu désires acheter un billet d'avion de 1 200 \$ pour visiter l'Égypte. Jusqu'à présent, tu as accumulé 685 \$. Combien d'argent te reste-t-il à gagner? | 6) 515 \$          |

Questions reliées à l'unité

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 7) Une rémunération versée à la fin d'un projet s'appelle _____.   | 7) un contrat                       |
| 8) La formule utilisée pour calculer l'intérêt simple est $I = CTD$ . La variable C représente quelle valeur?          | 8) le capital ou le montant investi |
| 9) Calcule l'intérêt simple sur un montant de 250 \$ pendant 3 ans, à un taux annuel de 4 %.                           | 9) 30 \$                            |
| 10) Calcule la rémunération d'un vendeur qui reçoit une commission de 8 % sur des ventes qui se chiffrent à 12 000 \$. | 10) 960 \$                          |

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |     |     |
|-----|-----|
| 11) | 11) |
| 12) | 12) |

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité B : Finances personnelles**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 45 de moins que le triple de 20?	1) 15
2) Combien de sacs de 3 kg de sel peut-on faire avec 96 kg de sel?	2) 32 sacs
3) Il y a 5 000 graines dans 25 paquets. Exprime ceci selon un taux unitaire.	3) 200 graines/paquet
4) La banque vend 0,70 dollar américain pour 1 \$ canadien. Combien de dollars canadiens te faudra-t-il pour obtenir 700 \$ américains?	4) 1 000 \$ CA
5) Si deux angles d'un triangle mesurent $58^\circ$ et $35^\circ$ , quelle est la mesure du 3 <sup>e</sup> angle?	5) $87^\circ$
6) Si 32 % des 200 élèves d'une école prennent l'autobus chaque jour pour se rendre à l'école, combien d'élèves cela représente-t-il?	6) 64 élèves
Questions reliées à l'unité	
7) La rémunération fondée sur un pourcentage des ventes s'appelle _____.	7) une commission
8) Quelles autres taxes sont ajoutées aux taxes municipales sur une facture d'impôt foncier?	8) les taxes scolaires
9) L'aide fiscale pour les propriétaires fonciers résidant au Canada s'appelle _____.	9) le crédit d'impôt provincial
10) La taxe totale à payer sur une facture d'impôt foncier est la somme de _____ et de _____.	10) la taxe municipale et la taxe scolaire
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité B : Finances personnelles****Questions générales ou de révision****Réponses**

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1) Estime le résultat de $20\,501 \div 490$ .   | 1) $\approx 40$  |
| 2) Combien de temps faut-il pour parcourir 900 km à une vitesse moyenne de 50 km/h?                       | 2) 18 heures     |
| 3) Réduis la fraction : $\frac{28}{42}$ .   | 3) $\frac{2}{3}$ |
| 4) Multiplie : $5 \times 31 \times 20$ .  | 4) 3 100         |
| 5) Si Patrick peut manger 4 crevettes en une minute, combien de crevettes peut-il manger dans 28 minutes? | 5) 112 crevettes |
| 6) Chantal achète 52 actions à 30 \$ chacune. Combien devra-t-elle payer?                                 | 6) 1 560 \$      |

**Questions reliées à l'unité**

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 7) Une rémunération fondée sur un montant annuel s'appelle _____.                          | 7) un salaire             |
| 8) On utilise un formulaire de _____ pour tenir compte des transactions bancaires.         | 8) rapprochement bancaire |
| 9) Lorsqu'on change une monnaie contre une autre monnaie, on effectue une _____.           | 9) opération de change    |
| 10) Le montant d'impôt foncier qu'une personne doit payer est basé sur _____ d'un édifice. | 10) la valeur évaluée     |

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |     |     |
|-----|-----|
| 11) | 11) |
| 12) | 12) |

Mathématiques appliquées S3

Unité C : Problème de la semaine

**Un marchand ouvre une boîte qui contient moins de 100 mangues. Il les met en groupes de deux et il y a une mangue de reste. Ensuite, il les met en groupes de 3 et encore, il y a une mangue de reste. Il les place en groupes de 4, 5 et 6 et à chaque fois, il reste une mangue. Combien de mangues y a-t-il?**

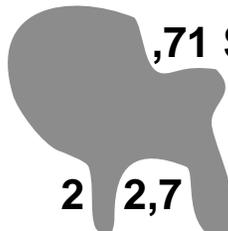
***S O L U T I O N :***

**Le plus petit commun multiple de 2, 3, 4, 5 et 6 = 60.**

**Il y a 61 mangues.**

Mathématiques appliquées S3  
Unité C : Problème graphique

Pierre a renversé de l'encre sur sa feuille de papier. Avec ce que tu vois dans l'illustration, réécris les chiffres comme ils apparaissaient avant le petit accident.

18 livres au  
coût unitaire de :  ,71 \$

me coûteront  
au total : 2  2,7

**S O L U T I O N :**

$8 \times 1 = 8$ , donc le coût total se termine par un 8.

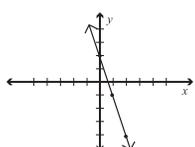
Puisque le total est un multiple de 18, il est aussi un multiple de 9, et la somme des chiffres est aussi divisible par 9.

$$2 + 2 + 7 + 8 = 19$$

Le chiffre recouvert entre les 2 doit être  $27 - 19 = 8$ .

$$\frac{282,78 \$}{18} = 15,71 \$$$

Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne 49 au tiers de 156.	1) 101
2) Combien valent 13 suçons à 0,99 \$ le suçon?	2) 12,87 \$
3) Si le solde de ton compte épargne est de 214 \$ et tu y déposes un chèque de 98 \$, quel est le nouveau solde?	3) 312 \$
4) Combien de centimètres y a-t-il dans 8,4 km?	4) 840 000 cm
5) Multiplie : $\frac{1}{3} \times \frac{2}{9}$ .	5) $\frac{2}{27}$
6) Anita tond $\frac{1}{5}$ de sa pelouse un jour et $\frac{1}{3}$ lendemain. Quelle fraction de sa pelouse a-t-elle tondue?	6) $\frac{8}{15}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trace le graphique de l'équation : $y = -3x + 2$ .	7) 
8) Nomme le genre de système : $y = -4x + 3$ $y = -4x + 6$	8) incohérent ou incompatible
9) Résous le système suivant en utilisant la méthode de substitution. $x + y = 10$ $x = y$	9) (5, 5)
10) Un nombre a une valeur de 4 de plus qu'un deuxième nombre. La somme de ces deux nombres est 62. Quels sont ces deux nombres?	10) 29 et 33
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

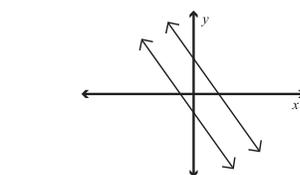
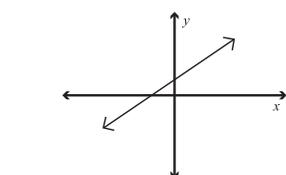
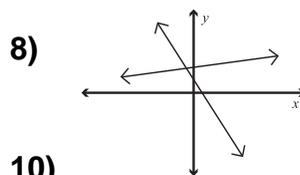
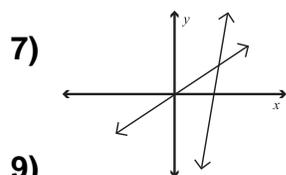
Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>3x - 6 = 18</math>?</p> <p>2) Si une personne sur une planche à voile avance à une vitesse de 20 m/min pendant 3,5 minutes, quelle distance a-t-elle parcourue?</p> <p>3) Quel est le volume d'une boîte de bicarbonate de soude qui mesure 3 cm sur 8 cm sur 9 cm?</p> <p>4) Tu achètes une bicyclette pour 345 \$. Si elle vaut 300 \$ avant la taxe, quel pourcentage de taxe as-tu payé?</p> <p>5) Quel est le coût de 4 tricots de soccer à 95 \$ chacun?</p> <p>6) Quel est le plus grand commun diviseur de 36 et 48?</p> | <p>1) <math>x = 8</math></p> <p>2) 70 m</p> <p>3) <math>216 \text{ cm}^3</math></p> <p>4) 15 %</p> <p>5) 380 \$</p> <p>6) 12</p> |
|---|--|

**Questions reliées à l'unité**

Identifie chacun des systèmes d'équations suivants.

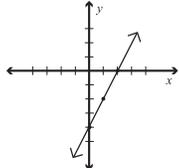


- 7) indépendant
- 8) indépendant
- 9) dépendant
- 10) incohérent  
ou  
incompatible

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

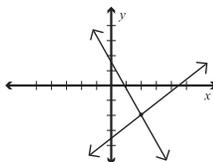
Questions générales ou de révision	Réponses
1) Écris sous forme d'équation : 5 fois le double de l'inverse de $m$ .	1) $5\left(\frac{2}{m}\right)$
2) Quel est 2 % de 86 \$?	2) 1,72 \$
3) Quel est le volume d'une piscine qui mesure 100 m sur 25 m sur 8 m?	3) 20 000 m <sup>3</sup>
4) Combien peut-il y avoir de pièces de 10 ¢ dans 3,75 \$?	4) jusqu'à 37
5) L'échelle d'une carte géographique indique que la distance entre Winnipeg et Montréal est de 120 cm. Si 1 cm = 20 km, quelle est la distance réelle?	5) 2 400 km
6) Quelle est la moyenne des mesures suivantes : 10 mL, 16 mL, 16 mL, 18 mL?	6) 15 mL
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Résous le système suivant en utilisant la méthode de substitution. $y = x + 1$ $x + y = 7$	7) (3, 4)
8) Le déplacement de deux avions est représenté par les équations $y = \frac{1}{2}x + 6$ et $2y = x - 4$ . Est-ce que leurs trajets se croisent? Explique.	8) non ils sont parallèles
9) Un système _____ comprend deux droites identiques, ce qui signifie que les systèmes se rencontrent à chaque point.	9) dépendant
10) Trace le graphique de l'équation $-y = -2x + 4$ .	10) 
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

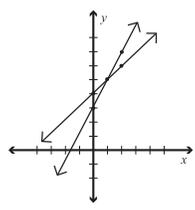
Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve la racine cubique de $-27$ .	1) $-3$
2) Effectue : $4 + 6 \times 2 - 10$ .	2) $6$
3) Si tu fais une randonnée dans la forêt de 10 h 16 à 13 h 32, pendant combien de minutes as-tu marché?	3) 196 minutes
4) L'aire d'un rectangle est de $192 \text{ m}^2$ et sa longueur mesure 16 m. Quelle est sa largeur?	4) 12 m
5) Si tu places 2 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 2,8 %, combien d'intérêt gagnes-tu après 2 ans?	5) 112 \$
6) La location d'un chalet coûte 125 \$ par semaine. Calcule la location pour une durée de 6 semaines.	6) 750 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trouve le point d'intersection pour le système d'équations suivant : $y = 2x + 3$ $x + y = 6$	7) (1, 5)
8) Résous le système suivant en utilisant la méthode de l'addition ou de la soustraction. $2x + 2y = 8$ $3x + 2y = 10$	8) (2, 2)
9) Un système incohérent comprend deux droites _____.	9) parallèles
10) Réécris l'équation $\frac{1}{7}y = x - 1$ pour que l'équation ne contienne pas de fraction.	10) $y = 7x - 7$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Simplifie l'expression : $(3\sqrt{7})^2$ .	1) 63
2) Si un fabricant peut construire 2 canots par jour, combien de canots peut-il construire dans une année?	2) 730 canots
3) Estime le montant qu'une école doit payer pour 60 nouveaux manuels de mathématiques à 68 \$ chacun.	3) $\approx 4\,200$ \$
4) Exprime $\frac{3}{20}$ en pourcentage.	4) 15 %
5) Si le tiers des élèves d'une école de 363 élèves ont un lecteur DVD à la maison, combien d'élèves cela représente-t-il?	5) 121 élèves
6) Calcule un pourboire de 15 % sur une facture de 52 \$.	6) 7,80 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Isole $y$ dans l'équation $3x = 5y + 1$ .	7) $y = \frac{3}{5}x - \frac{1}{5}$
8) Nomme le type de système d'équations linéaires représenté par $y = 2x + 8$ et $-4y = -8x + 2$ .	8) incohérent
9) Trouve la solution illustrée par le graphique des deux droites.	9) (2, -2)
10) Résous le système suivant en utilisant la méthode de substitution. $6x + y = -15$ $x = y + 1$	10) (-2, -3)
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)



Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie : $\frac{4}{7} \times \frac{1}{4}$ .	1) $\frac{1}{7}$
2) Si Rachel travaille 42 heures et gagne 462 \$, quel est son taux horaire?	2) 11 \$ / h
3) À la quincaillerie, on réduit le prix d'un ensemble de tournevis de 24 \$ de 20 %. Quel est le nouveau prix de l'ensemble?	3) 19,20 \$
4) Si 96 % des 300 garçons dans une école ont utilisé un ordinateur dans les derniers six mois, combien de garçons cela représente-t-il?	4) 288 garçons
5) Si Francis Cabrel est né en 1953, quel âge aura-t-il en 2006?	5) 53 ans
6) Quel est le prochain nombre : 13, 24, 35, 46, ___?	6) 57
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trace le graphique du système d'équations suivant : $2y = 4x + 6$ $y = x + 4$	7) 
8) Nomme le genre de système illustré dans l'exercice n° 7.	8) indépendant
9) Quel est son point d'intersection?	9) (1, 5)
10) Quel point les droites $y = x$ et $y = -x$ ont-elles en commun?	10) (0, 0)
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3

Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Combien de millimètres y a-t-il dans 0,4 cm?</p> <p>2) Quelle est la probabilité de lancer deux pièces de monnaie et d'obtenir le côté face les deux fois?</p> <p>3) Trouve 2 nombres dont le produit est <math>-3</math> et la somme est <math>-2</math>.</p> <p>4) Au magasin de CD usagés, on vend des CD pour 5 \$ chacun. Si tu dépenses 165 \$, combien de CD as-tu achetés?</p> <p>5) La banque vend 8 pesos mexicains pour un dollar canadien. Combien de pesos mexicains recevras-tu pour 520 dollars canadiens?</p> <p>6) Estime le prix soldé d'une étagère de 79,99 \$ après une réduction de 15 %.</p> | <p>1) 4 mm</p> <p>2) <math>\frac{1}{4}</math></p> <p>3) <math>-3</math> et 1</p> <p>4) 33 CD</p> <p>5) 4 160 pesos mexicains</p> <p>6) <math>\approx 68</math> \$</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

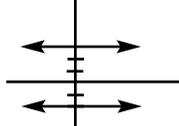
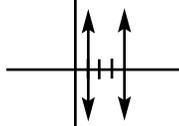
- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Réécris l'équation <math>\frac{1}{3}x + y = 6</math> afin que l'équation ne contienne pas de fraction.</p> <p>Pour l'équation <math>2x + y = 8</math>, trouve l'élément manquant des coordonnées qui rend l'équation vraie.</p> <p>8) <math>(-6, \underline{\quad})</math></p> <p>9) <math>(\underline{\quad}, 3)</math></p> <p>10) <math>(-2, \underline{\quad})</math></p> | <p>7) <math>x + 3y = 18</math></p> <p>8) 20</p> <p>9) <math>2\frac{1}{2}</math></p> <p>10) 12</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve le prochain terme de la suite : 2, 4, 7, 11, 16, ____.	1) 22
2) Si Marie-Ève reçoit un chèque qui indique un revenu brut de 152 \$ et des retenues de 17,50 \$, quel est son revenu net?	2) 134,50 \$
3) Trouve 2 nombres dont le produit est 60 et la somme est 16.	3) 10 et 6
4) Pascal et Guillaume doivent tous les deux écrire une dissertation de 8 pages. Pascal a écrit $\frac{2}{3}$ de sa dissertation et Guillaume a écrit $\frac{5}{9}$ de la sienne. Qui a écrit la plus grande fraction de sa dissertation?	4) Pascal $\frac{2}{3}$
5) On facture des frais de livraison de 5 % de la valeur de l'article livré. Quels seront les frais de livraison sur un vélo de 210 \$?	5) 10,50 \$
6) Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge d'un sac contenant 3 billes blanches et 4 billes noires?	6) 0
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Nomme le type de système d'équations qui comprend une infinité de solutions.	7) dépendant
8) Isole pour $x$ : $y = \frac{x+3}{6}$ .	8) $x = 6y - 3$
9) À main levée, dessine le système d'équations $y = -2$ et $y = 3$ .	9) 
10) À main levée, dessine le système d'équations $x = 4$ et $x = 1$ .	10) 
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3

Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais : $\frac{4}{5} - \frac{4}{25}$ .	1) $\frac{16}{25}$
2) Pour faire le plein de ta voiture, tu achètes 25 litres d'essence à 70 ¢ le litre. Combien devras-tu payer?	2) 17,50 \$
3) Quel nombre se situe à mi-chemin entre 13,2 et 17?	3) 15,1
4) Si 7 % des 400 élèves d'une école écrivent de la main gauche, combien d'élèves cela représente-t-il?	4) 28 élèves
5) Si Marcel désire courir pendant 2 heures et demie et qu'il a déjà couru pendant 20 minutes, pendant combien de minutes doit-il encore courir?	5) 130 minutes
6) Si l'aire totale d'un cube est de 24 dm <sup>2</sup> , trouve la longueur d'une arête.	6) 2 dm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trouve les coordonnées à l'origine de $x + y = 5$ .	7) (5, 0) et (0, 5)
8) Exprime 24 comme une somme de 2 nombres premiers.	8) 5 + 19 ou 7 + 17 ou 11 + 13
9) Démontre que la solution (2, -1) est exacte pour l'équation $\frac{2x + y}{3} = 1$ .	9) $\frac{4 - 1}{3} = 1$
10) Où les droites $y = x$ et $y = -2x$ se croisent-elles?	10) (0, 0)
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
 Unité C : Systèmes d'équations linéaires

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $\sqrt{0,49}$ .	1) $\pm 0,7$
2) Estime la TPS sur un achat de 131,10 \$.	2) $\approx 9,10$ \$
3) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $4x + 2 = 18$ ?	3) $x = 4$
4) Léon achète 22 actions à 21 \$ chacune. Combien devra-t-il payer?	4) 462 \$
5) Quelle est l'aire d'une porte qui mesure 2,1 m sur 0,6 m?	5) 1,26 m <sup>2</sup>
6) Si le solde du compte chèques de Tina est de 760 \$ et elle retire 590 \$ pour acheter un billet d'avion, quel est le nouveau solde?	6) 170 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Trouve les coordonnées à l'origine de $y = -x - 4$ .	7) $(-4, 0)$ et $(0, -4)$
8) $5^2 - 4^2 = 9$ ; $6^2 - 5^2 = 11$ ; et $7^2 - 6^2 = \underline{\quad}$ .	8) 13
9) Démontre que la solution (4 000, 2 000) est exacte pour l'équation $0,04x - 0,06y = 40$ .	9) $160 - 120 = 40$
10) Où les droites $x = 2$ et $y = -2x$ se croisent-elles?	10) (2, 4)
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**Une civilisation martienne décide de construire un pont qui fait le tour d'une planète dont la circonférence est de 27 000 km. Malheureusement, il y a une erreur : le pont a été construit 200 m trop long. Afin de corriger cette erreur, les martiens décident d'élever le niveau du pont par rapport au sol. À quelle distance du sol le pont doit-il être placé?**

**S O L U T I O N :**

$$C_{\text{planète}} = 2\pi r_{\text{planète}} \quad C_{\text{pont}} = 2\pi(r_{\text{planète}} + h_{\text{pont}})$$

$$C_{\text{pont}} = C_{\text{planète}} + 200$$

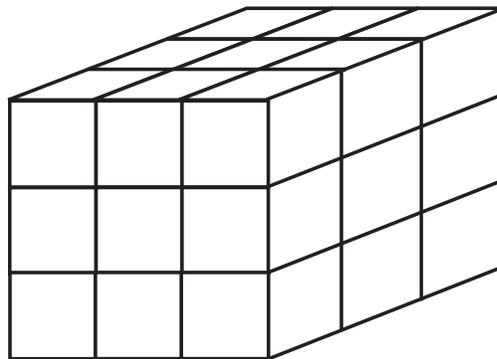
$$2\pi r_{\text{planète}} + 2\pi h_{\text{pont}} = 2\pi r_{\text{planète}} + 200$$

$$2\pi h_{\text{pont}} = 200 \Leftrightarrow h_{\text{pont}} = \frac{200}{2\pi} = 31,8 \text{ m}$$

Mathématiques appliquées S3

Unité D : Problème graphique

Vingt-sept cubes de bois sont arrangés de sorte qu'ils forment un grand cube. Le grand cube est peinturé rouge et ensuite on le sépare de nouveau en 27 petits cubes, certains ayant des faces peinturées rouge. Quel est le rapport des faces peinturées aux faces non-peinturées?



**S O L U T I O N :**

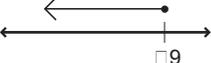
Chaque cube a 6 faces, alors il y a un total de  $27 \times 6 = 162$  faces.

Il y a  $9 \times 6$  faces peinturées = 54 faces.

Le nombre de faces non-peinturées =  $162 - 54$   
= 108

Rapport  $\frac{\text{faces peinturées}}{\text{faces non-peinturées}} = \frac{54}{108} = \frac{1}{2}$

Mathématiques appliquées S3  
 Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Combien de bouteilles de sauce BBQ qui coûtent 3,50 \$ chacune peux-tu acheter avec 49 \$?	1) 14 bouteilles
2) Estime la TPS sur un achat de 88,50 \$.	2) ≈ 6,30 \$
3) Quel est le montant de la réduction si on réduit de 20 % le prix d'un ensemble de vaisselle de 50 \$?	3) 10 \$
4) Quel est le plus petit dénominateur commun des fractions $\frac{1}{3}$ et $\frac{4}{7}$ ?	4) 21
5) Quel est le prochain nombre : 10, 21, 33, 46, ___?	5) 60
6) Combien de pièces de 5 ¢ y a-t-il dans 0,45 \$ + 1,15 \$?	6) 32 pièces de 5 ¢
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Que peux-tu déduire du graphique suivant? 	7) $x \leq -9$
8) Écris l'inégalité qui représente la relation entre la longueur et la largeur d'un rectangle si la longueur( $y$ ) est moins de deux fois la largeur( $x$ ).	8) $y < 2x$
9) Soit un rectangle de largeur $x$ et de longueur $y$ . Quelle inégalité représente le périmètre s'il est au plus 48 unités?	9) $2x + 2y \leq 48$
10) Résous : $5x + 27 \geq 2x$ .	10) $x \geq -9$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité D : Programmation linéaire**

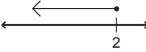
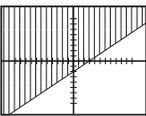
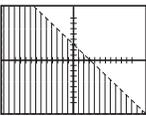
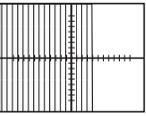
**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- 1) Georges part en randonnée pour 18 jours. Il doit apporter dans son sac assez de nourriture pour 3 repas par jour. Combien de repas doit-il préparer et apporter?
- 2)  $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$ .
- 3) Quel nombre peut satisfaire à l'équation :  $2x + 3 = 0$ ?
- 4) Si tu achètes une calculatrice de 78,32 \$ avec un billet de 100 \$, combien d'argent te remettra-t-on?
- 5) Un film de 3,2 heures dure combien de minutes?
- 6) Si tu ajoutes une solution de 47 mL d'acide carbonique à 114 mL d'eau, quel est le volume de la nouvelle solution?

- 1) 54 repas
- 2)  $\frac{3}{10}$
- 3)  $x = \frac{-3}{2}$
- 4) 21,68 \$
- 5) 192 minutes
- 6) 161 mL

**Questions reliées à l'unité**

- 7) Trace le graphique de  $-4 \geq x - 6$  sur une droite numérique.  
Trace le graphique des équations ci-dessous.
- 8)  $y \geq \frac{2}{3}x - 2$
- 9)  $y < -x + 3$
- 10)  $x \leq 3$

- 7) 
- 8) 
- 9) 
- 10) 

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

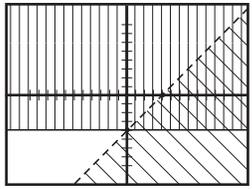
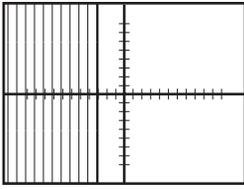
**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Multiplie 4 par 98.</p> <p>2) Dans une cafétéria, on sert 225 dîners par semaine, du lundi au vendredi. Combien de dîners sert-on en moyenne par jour?</p> <p>3) La banque vend 0,6 euro pour un dollar canadien. Combien de euros peux-tu acheter avec 720 dollars canadiens?</p> <p>4) Quel est le prix unitaire si 15 pots de fleurs coûtent 60 \$?</p> <p>5) Si tu travailles 7,25 heures par jour, combien d'heures travailleras-tu dans 5 jours?</p> <p>6) Réduis la fraction : <math>\frac{4}{30}</math>.</p> | <p>1) 392</p> <p>2) 45 dîners</p> <p>3) 432 euros</p> <p>4) 4 \$/pot de fleurs</p> <p>5) 36,25 heures</p> <p>6) <math>\frac{2}{15}</math></p> |
|--|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>7) Que peux-tu déduire du graphique suivant?</p> |  | <p>7) <math>x &lt; -\frac{8}{3}</math></p> |
|---|--|--|

Écris le système d'inéquations dont l'ensemble solution est défini par la zone d'intersection sur le graphique.

- |   |           |   |   |
|---|-----------|---|---|
| <p>8) </p> | <p>9)</p> | <p></p> | <p>8) <math>y \geq -4</math><br/><math>y &lt; x - 4</math></p> <p>9) <math>x \leq -3</math></p> |
|---|-----------|---|---|

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <p>10) Résous : <math>6 - 6x &lt; 30</math>.</p> | <p>10) <math>x &gt; -2</math></p> |
|--|-----------------------------------|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |            |            |
|------------|------------|
| <p>11)</p> | <p>11)</p> |
| <p>12)</p> | <p>12)</p> |

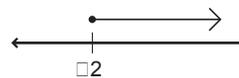
Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue Réponses

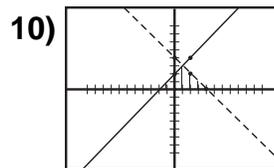
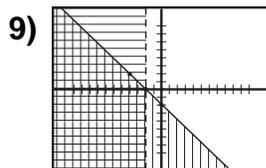
- 1) Évalue :  $\sqrt[3]{-125}$  . 1) -5
- 2) Une boutique vend un manteau de cuir 100 \$. Une autre boutique vend le même manteau de cuir pour 70 % de plus que 100 \$. Quel est le prix du manteau de cuir à la deuxième boutique? 2) 170 \$
- 3) Quel est le périmètre d'un hexagone régulier avec  $c = 13$  cm? 3) 78 cm
- 4) Le jour de son 25<sup>e</sup> anniversaire de naissance, une personne est âgée de combien de mois? 4) 300 mois
- 5) Quel est le prix soldé d'une voiture de 30 000 \$ après un escompte de 8 %? 5) 27 600 \$
- 6) Évalue :  $(8 - 34)^0 + 2^3$  . 6) 9

Questions reliées à l'unité

- 7) Résous :  $-4x \leq 12$  . 7)  $x \geq -3$
- 8) Que peut-on déduire du graphique suivant? 8)  $x \geq -2$



Écris le système d'inéquations dont l'ensemble solution est défini par la zone d'intersection sur le graphique.

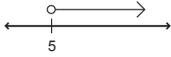


- 9)  $y \leq -x - 2$   
 $x < -2$
- 10)  $y \leq x + 2$   
 $y < -x + 4$   
 $y \geq 0$

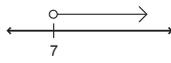
Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant

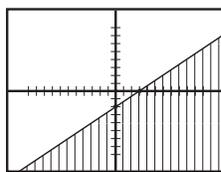
- 11) 11)
- 12) 12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue	Réponses
1) Soustrais 33 du double de 70.	1) 107
2) Quel est le plus grand commun diviseur de 100 et 8?	2) 4
3) Quelle est la mesure d'un angle d'un triangle si les deux autres mesurent $15^\circ$ et $35^\circ$ ?	3) $130^\circ$
4) Si une partie de hockey dure 60 minutes et une équipe reçoit 10 pénalités consécutives de 2 minutes, quelle fraction de la partie est-ce que cette équipe passe en désavantage numérique?	4) $\frac{1}{3}$
5) Une fille sur une planche à roulettes roule à 12 km/h pendant 30 min. Quelle distance parcourt-elle?	5) 6 km ou 6 000 m
6) Si Daniel Lavoie est né en 1949, quel âge avait-il lors de la parution de son premier album solo en 1979?	6) 30 ans (ou 29)
Questions reliées à l'unité	
7) Résous : $2(2x + 1) < 4$ .	7) $x < \frac{1}{2}$
8) Trace le graphique de $40 < 8x$ sur une droite numérique.	8) 
9) Un étudiant reçoit une bourse pour payer ses frais de scolarité. Il doit dépenser au moins 2 000 \$ pour recevoir cette somme. Il doit aussi prendre au moins 5 cours. Chaque cours de sciences(x) lui coûte 500 \$ et chaque cours d'arts(y) lui coûte 400 \$. Écris les inégalités.	9) $x + y \geq 5$ $500x + 400y \geq 2000$
10) Quel est le domaine de la droite $2x + 5y = 0$ ?	10) $x = \mathfrak{R}$
Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue	Réponses
1) Évalue : $3 \times 4 + 6 \div 2$ .	1) 15
2) Si Mohamed travaille 59 heures à un taux de 11 \$ l'heure, estime combien d'argent il gagne.	2) $\approx 600$ \$
3) Si tu places 2 500 \$ à un taux d'intérêt simple de 5 %, combien d'intérêt gagneras-tu après 3 ans?	3) 375 \$
4) Estime le résultat : $399 \times 62$ .	4) $\approx 24\ 000$
5) Si 14 des 28 élèves de ta classe de français ont déjà lu la pièce « Les Misérables » de Victor Hugo, quelle fraction des élèves cela représente-t-il?	5) $\frac{1}{2}$
6) Quelle est la taxe, à 14 %, sur un sac à dos qui coûte 22 \$?	6) 3,08 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Trace le graphique de $9x - 2 > 7x + 12$ sur une droite numérique.	7) 
8) Écris l'inéquation représentée par le graphique à la droite.	8) $y \leq \frac{2}{3}x - 2$
9) Lors de la résolution de problèmes de programmation linéaire, les solutions possibles se situent à quels endroits sur un graphique?	9) aux points d'intersection de deux droites
10) Résous : $x < -9x + 5$ .	10) $x < \frac{1}{2}$
<b>Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)



Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue

Réponses

- 1) Évalue :  $\frac{3}{5} - \frac{9}{25}$ .
- 2) Si 5 boîtes de chocolat coûtent 15,50 \$, quel est le coût d'une boîte?
- 3) Combien de km y a-t-il dans 50 400 m?
- 4) Calcule le versement initial s'il représente 17 % du prix d'une maison de 200 000 \$.
- 5) Écris le prochain terme de la suite : 50, 25,  $12\frac{1}{2}$ ,  $6\frac{1}{4}$ , \_\_\_\_.
- 6) Quelle est la probabilité de tirer le trois de cœur d'un jeu standard de 52 cartes?

- 1)  $\frac{6}{25}$
- 2) 3,10 \$
- 3) 50,4 km
- 4) 34 000 \$
- 5)  $3\frac{1}{8}$
- 6)  $\frac{1}{52}$

Questions reliées à l'unité

- 7) Écris l'inéquation dont la représentation graphique est 
- 8) Combien de solutions sont possibles pour l'inéquation  $y \geq 3x - 2$ ?
- 9) Quel point exprime le maximum de l'expression  $3x + 2y$ ?  
A (-2, 6)    B (0, 4)    C (1, 2)
- 10) Quel point exprime la plus petite valeur de l'expression  $3x - 2y$ ?  
A (0, 4)    B (-1, -1)    C (-4, -3)

- 7)  $x > \frac{3}{4}$
- 8) une infinité
- 9) B (0, 4)
- 10) A (0, 4)

Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Simplifie la fraction : <math>\frac{500}{2\ 000}</math>.</p> <p>2) Si 247 visiteurs viennent à une exposition d'art un samedi et 331 viennent le dimanche, combien de visiteurs sont venus à l'exposition durant ces deux jours?</p> <p>3) Formule une expression algébrique qui contient <math>x</math> et qui correspond à la moitié d'un nombre soustrait de 5.</p> <p>4) Si Francine achète 200 actions à 11,50 \$ chacune, combien devra-t-elle payer?</p> <p>5) Estime le coût total : vélo 595 \$, casque 45 \$, lunettes de soleil 79,99 \$.</p> <p>6) Quelle est l'aire d'un pré qui mesure 52 m sur 40 m?</p> | <p>1) <math>\frac{1}{4}</math></p> <p>2) 578 visiteurs</p> <p>3) <math>5 - \frac{1}{2}x</math></p> <p>4) 2 300 \$</p> <p>5) <math>\approx 730</math> \$</p> <p>6) 2 080 m<sup>2</sup></p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) La programmation linéaire est une méthode utilisée pour résoudre des problèmes exigeant _____ d'une situation.</p> <p>8) Simplifie l'inéquation <math>4x + 6y \geq 24</math> et écris-la de façon à pouvoir l'afficher dans la calculatrice TI-83.</p> <p>9) Résous : <math>\frac{x}{6} - 7 \geq -2</math>.</p> <p>10) Quelle sorte de quadrilatère a pour sommets A (-3, 3), B (3, 3), C (3, 0) et D (-3, 0)?</p> | <p>7) l'optimisation</p> <p>8) <math>y = 4 - \frac{2}{3}x</math></p> <p>9) <math>x \geq 30</math></p> <p>10) un rectangle</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si le solde de ton compte chèques est de 237 \$ et tu y déposes un chèque de 140 \$, quel est le nouveau solde?</p> <p>2) Combien de tiers y a-t-il dans 40?</p> <p>3) Calcule les droits de douane de 7,5 % sur 600 \$.</p> <p>4) Trouve la durée totale de 8 h 25 min, 30 min et 3 h 40 min.</p> <p>5) Calcule : <math>52 \times 11</math>.</p> <p>6) Si une étable contient 400 vaches et le poids total des vaches est de 80 tonnes, quelle est en moyenne la masse d'une vache?</p> | <p>1) 377 \$</p> <p>2) 120</p> <p>3) 45 \$</p> <p>4) 12 h 35 min</p> <p>5) 572</p> <p>6) 200 kg</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) La programmation linéaire est employée pour identifier _____ parmi les solutions possibles.</p> <p>8) Résous : <math>3(x - 3) \leq 81</math>.</p> <p>9) <math>\frac{3}{4} = \frac{x}{2}</math></p> <p>10) <math>182 - 9^2 = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> | <p>7) la meilleure solution</p> <p>8) <math>x \leq 30</math></p> <p>9) <math>x = 1,5</math></p> <p>10) 101</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
 Unité D : Programmation linéaire

Questions générales ou de revue	Réponses
1) Quel nombre est 4 fois le triple de 8?	1) 96
2) S'il est présentement 9 h 30, quelle heure sera-t-il dans neuf heures et demie?	2) 19 h
3) Trouve 6 % de 80.	3) 4,8
4) S'il pleut pendant une heure et il y a 2 mm d'eau dans ton pluviomètre, combien de mm/min sont tombés?	4) 0,03 mm/min
5) Si tu achètes 32 litres d'essence à 80 ¢ le litre, combien devras-tu payer?	5) 25,60 \$
6) Au cours de 3 jours, Yvonne a vendu 48 roses un jour, 102 roses le lendemain et 60 roses le troisième jour. Combien de roses en moyenne a-t-elle vendues par jour?	6) 70 roses
Questions reliées à l'unité	
7) Détermine quel(s) nombre(s) représente(nt) une solution à l'inégalité $4x - 6 \geq 8$ . 2      -4      3,5      -8      +6	7) 3, 5 et 6
8) Démontre que le point (1, -3) fait partie de l'ensemble solution de l'inéquation $y \leq x + 2$ .	8) $-3 \leq 1 + 1$
9) Identifie l'équation définie par le point (0, 6) et la pente $m = 3$ .	9) $y = 3x + 6$
10) Quelle sorte de droite doit-on utiliser pour représenter l'inéquation $y > 3x - 2$ ?	10) ----- ou pointillée
Questions conçues par l'enseignante/l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3

Unité E : Problème de la semaine

**Deux contenants de confiture aux framboises sont placés sur une étagère dans une épicerie. Le premier contenant est 2 fois plus haut que le deuxième, mais son diamètre est la moitié du diamètre du plus court. Le contenant le plus haut coûte 3 \$ et le plus court coûte 4,50 \$.**

**Lequel est le meilleur achat?**

**S O L U T I O N :**

$$V_{\text{haut}} = \pi \cdot (2r)^2 \cdot h$$

$$V_{\text{court}} = \pi \cdot r^2 \cdot 2h$$

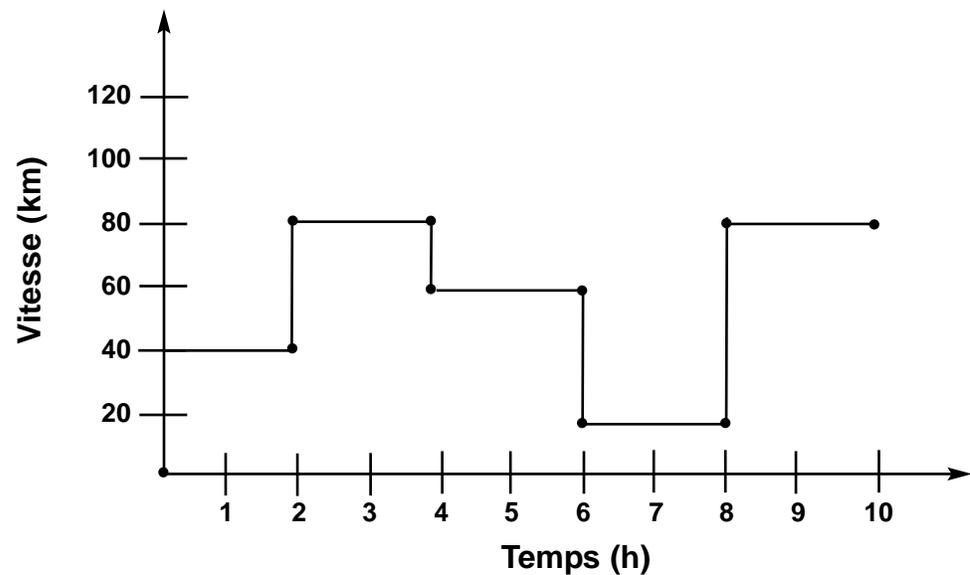
$$\frac{V_{\text{haut}}}{V_{\text{court}}} = \frac{1}{2}$$

**⇒ Le contenant le plus court devrait coûter 2 fois le prix du plus haut, ou 6 \$.**

**Alors, le plus court est le meilleur achat.**

Mathématiques appliquées S3  
Unité E : Budgets et placements

Le graphique suivant décrit le voyage de 10 heures en voiture fait par Sylvie. Quelle était sa vitesse moyenne?



**SOLUTION :**

$$V_{\text{moyenne}} = \frac{d_{\text{totale}}}{t} = \frac{2(40 + 80 + 60 + 20 + 80) \text{ km}}{10 \text{ heures}} = \frac{560 \text{ km}}{10 \text{ heures}}$$

$$V_{\text{moyenne}} = 56 \text{ km/h}$$

Mathématiques appliquées S3  
Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Simplifie : $8^2 - 5^2$ .	1) 39
2) Dans une classe de 25 élèves, 15 ont de la parenté qui demeure à l'extérieur du Manitoba. Quelle fraction des 25 élèves cela représente-t-il?	2) $\frac{3}{5}$
3) Estime un pourboire de 12 % sur une facture de 38,68 \$.	3) $\approx 4,80$ \$
4) Estime le pourcentage de cours manqués par un élève durant l'année s'il a manqué 4 de 30 cours.	4) $\approx 13$ %
5) Quelle fraction est la plus petite : $\frac{2}{7}$ ou $\frac{1}{8}$ ?	5) $\frac{1}{8}$
6) Trouve l'aire totale d'un prisme rectangulaire dont les dimensions sont de 1 cm sur 1 cm sur 4 cm.	6) 18 cm <sup>2</sup>
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Susanne travaille comme coiffeuse et gagne 6 \$/h. De plus, elle touche des pourboires de 10 % des recettes. Quel est son revenu pour une journée si elle travaille 5 heures et les recettes sont de 200 \$?	7) 50 \$
8) Jean travaille 20 heures supplémentaires durant la semaine. Son salaire de base est de 14 \$/h. Trouve son revenu brut s'il est rémunéré à taux et demi pour les heures supplémentaires.	8) 420 \$
9) L'impôt sur le revenu, les cotisations au Régime de pensions du Canada et à l'assurance emploi sont des retenues _____.	9) de base
10) Paye _____ - retenues de base = paye nette.	10) brute
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
 Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Un manuel de 642 pages contient 6 sections. Combien de pages y a-t-il par section, en moyenne?	1) 107 pages
2) Quel est 15 % de 600?	2) 90
3) Jean-Guy désire acheter une voiture usagée. Il a 4 000 \$. Peut-il se permettre d'acheter une voiture de 3 500 \$, si on doit ajouter la TPS? Explique	3) oui ( $3\,500 + 245 = 3\,745$ \$)
4) Si Marie achète 12 lb de viande hachée et le coût total est de 8 \$, quel est le coût la livre?	4) 0,67 \$/lb
5) Exprime 20 000 en notation scientifique.	5) $2 \times 10^4$
6) Estime l'aire d'un cercle si son rayon est de $\sqrt{17}$ cm. Utilise $\pi \approx 3$ .	6) $\approx 51$ cm <sup>2</sup>
Questions reliées à l'unité	
7) Luc travaille dans un restaurant du coin. Son revenu est calculé uniquement sur ses ventes, au taux de 15 %. Trouve son revenu si les repas qu'il a servis coûtent 620 \$ au total.	7) 93 \$
8) Jean est propriétaire d'une maison évaluée à 20 000 \$. Le taux d'imposition courant de la municipalité est de 40 millièmes. Quel est le montant de la taxe foncière qu'il doit payer?	8) 800 \$
9) Si 4 L de lait coûtent 4,40 \$, détermine le coût unitaire.	9) 1,10 \$ / L
10) Quels sont les deux genres de comptes de banque les plus communs?	10) le compte chèques le compte épargne
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité E : Budgets et placements**

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Évalue : <math>\frac{2}{9} + \frac{1}{3}</math>.</p> <p>2) La banque vend 8 pesos mexicains pour un dollar canadien. Combien de dollars canadiens te faudra-t-il pour acheter 6 000 pesos mexicains?</p> <p>3) Combien de taxe paies-tu sur des patins à roulettes de 200 \$ si la taxe est de 14 %?</p> <p>4) Ajoute 42 au triple de 81.</p> <p>5) Stéphanie peut pelleter la neige sur toute son allée en 35 minutes. Quelle portion de l'allée peut-elle pelleter en 10 minutes?</p> <p>6) Combien de <math>\text{cm}^2</math> y a-t-il dans <math>3,5 \text{ m}^2</math>?</p> | <p>1) <math>\frac{5}{9}</math></p> <p>2) 750 \$ CA</p> <p>3) 28 \$</p> <p>4) 285</p> <p>5) <math>\frac{2}{7}</math></p> <p>6) 3 500 <math>\text{cm}^2</math></p> |
|---|--|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Joseph vend des aspirateurs. Il reçoit une commission de 40 % sur ses ventes. Quel sera son salaire pour la semaine si ses ventes se chiffrent à 2 500 \$?</p> <p>8) Si tu travailles 40 h/semaine à un taux horaire de 6,50 \$, quel est ton salaire à la fin d'une semaine?</p> <p>9) Quel est l'intérêt produit par un investissement de 1 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 10 % sur une période de deux ans?</p> <p>10) Les dépenses _____ ne changent pas d'un mois à l'autre.</p> | <p>7) 1 000 \$</p> <p>8) 260 \$</p> <p>9) 200 \$</p> <p>10) fixes</p> |
|---|---|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie : $50 \times 5,1$ .	1) 255
2) Quel pourcentage du registre de paie le salaire d’Alex représente-t-il s’il gagne 25 000 \$ sur un registre de paie qui totalise 125 000 \$?	2) 20 %
3) Quel nombre peut satisfaire à l’équation : $6x - 7 = 5$ ?	3) $x = 2$
4) Combien d’heures y a-t-il dans 5 jours?	4) 120
5) Le coût pour assurer ton vélo est de 60 \$. L’année prochaine, le coût augmentera de 60 %. Quel sera le coût pour assurer ton vélo l’année prochaine?	5) 96 \$
6) Tu pars en voyage au Sénégal vendredi à midi. S’il est présentement 10 h mardi, combien d’heures y a-t-il avant que tu partes?	6) 74 heures
<b>Questions reliées à l’unité</b>	
7) Patrick travaille pendant 30 heures au taux horaire de 13,50 \$. Quel est son revenu?	7) 405 \$
8) Michèle reçoit un salaire de 8 \$/h et elle gagne 320 \$ par semaine. Calcule le nombre d’heures qu’elle travaille.	8) 40 heures
9) Calcule les cotisations pour l’assurance emploi versées par Mélanie : $10 \text{ heures} \times 10 \$ \times 0,0295 = \underline{\hspace{2cm}}$ .	9) 2,95 \$
10) Quelle est la formule pour calculer l’intérêt simple?	10) $I = CTD$
<b>Questions conçues par l’enseignante ou l’enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
 Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Évalue : <math>5 \times \frac{1}{2} + \frac{3}{2}</math>.</p> <p>2) Combien de taxe doit-on payer sur une télévision de 500 \$ si la taxe est de 14 %?</p> <p>3) Si tu places 6 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 4 %, combien d'argent gagneras-tu après 3 ans?</p> <p>4) Réduis la fraction : <math>\frac{4}{50}</math>.</p> <p>5) Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge d'un sac qui contient 13 billes vertes et 12 billes rouges?</p> <p>6) Si 131 acres d'une forêt de 500 acres sont recouverts de conifères, combien d'acres ne sont pas recouverts de conifères?</p> | <p>1) 4</p> <p>2) 70 \$</p> <p>3) 720 \$</p> <p>4) <math>\frac{2}{25}</math></p> <p>5) <math>\frac{12}{25}</math></p> <p>6) 369 acres</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Un plan financier qui aide les gens à gérer leurs dépenses en tenant compte de leurs revenus totaux s'appelle _____.</p> <p>8) En combien d'années un dépôt de 4 000 \$ produira-t-il 600 \$ d'intérêt à un taux d'intérêt simple de 5 % par année?</p> <p>9) Un achat qui correspond à la somme d'un versement initial et des versements subséquents s'appelle un achat _____.</p> <p>10) Quel est l'intérêt produit par un investissement de 2 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 5 % sur une période de 6 mois?</p> | <p>7) un budget</p> <p>8) 3 ans</p> <p>9) à tempérament</p> <p>10) 50 \$</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité E : Budgets et placements**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) S'il est présentement 12 h 45, quelle heure sera-t-il dans sept heures et 45 minutes?	1) 20 h 30
2) Combien de cinquièmes y a-t-il dans 400?	2) 2 000
3) Multiplie 4 par 252.	3) 1 008
4) Si tu achètes un paquet d'allumettes de 7 ¢ avec un billet de 5 \$, combien d'argent te reviendra-t-il?	4) 4,93 \$
5) Trois des 25 élèves d'une classe possèdent une voiture. Quel pourcentage des élèves cela représente-t-il?	5) 12 %
6) Si Albert Einstein est né en 1879, quel âge avait-il lors de la parution de sa Théorie générale de la relativité en 1916?	6) 37 ans (ou 36)
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) La paye _____ correspond à la paye brute moins toutes les retenues effectuées.	7) nette
8) Détermine le coût d'un litre de boisson gazeuse si une bouteille de 2 litres coûte 3,26 \$.	8) 1,63 \$
9) Quelle sorte de compte bancaire ne permet pas de retirer des fonds par moyen de chèques?	9) un compte épargne
10) Un investissement produit un taux d'intérêt simple de 4 %. Si Jean investit 2 000 \$, quels seront les intérêts réalisés après 3 ans?	10) 240 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $87 + (-23)$ .	1) 64
2) Quel est le prix unitaire si 4 sandwichs au poulet coûtent 16,64 \$?	2) 4,16 \$ / sandwich
3) Si 21 % des 800 maisons d'un quartier ont un devant de brique, combien de maisons cela fait-il?	3) 168 maisons
4) Si $D = \frac{M}{V}$ , trouve la valeur $D$ lorsque $M = 3\ 000$ et $V = 2\ 400$ .	4) 1,25
5) Si tu as 2 pièces de 2 \$, 4 pièces de 25 ¢, 4 pièces de 10 ¢ et 12 pièces de 5 ¢, combien d'argent as-tu?	5) 6 \$
6) Si on additionne 4 ans à 3 fois l'âge d'Étienne, on obtient 55 ans. Quel âge a Étienne?	6) 17 ans
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'assurance maison est considérée comme une dépense _____.	7) annuelle
8) Isole le $D$ de l'équation $I = CTD$ .	8) $D = \frac{I}{CT}$
9) Calcule 3,5 % de 7 000 \$.	9) 245 \$
10) Jeanne investit 2 000 \$ et un an plus tard son placement a une valeur de 2 300 \$. Calcule le pourcentage d'augmentation.	10) 15 %
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3  
Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Multiplie : <math>4 \times 13 \times 50</math>.</p> <p>2) Calcule le volume d'un prisme rectangulaire qui mesure 2 m sur 10 cm sur 50 cm.</p> <p>3) Pour faire le plein d'une fourgonnette, tu dois acheter 60 litres d'essence à 85 ¢ le litre. Combien devras-tu payer?</p> <p>4) Quel est le prix soldé d'une baignoire de 250 \$ réduite de 30 %?</p> <p>5) Quel est le montant du versement initial s'il représente 15 % du prix de vente d'une maison de 120 000?</p> <p>6) Estime la division : <math>2\,075 \div 19</math>.</p> | <p>1) 2 600</p> <p>2) <math>0,1 \text{ m}^3</math></p> <p>3) 51 \$</p> <p>4) 175 \$</p> <p>5) 18 000 \$</p> <p>6) <math>\approx 100</math></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) L'hypothèque ou le logement est considéré comme une dépense _____.</p> <p>8) Isole le <math>T</math> de l'équation <math>I = CTD</math>.</p> <p>9) Paul veut épargner 8 400 \$ pour un voyage qu'il projette faire dans 2 ans exactement. Quel montant doit-il mettre de côté par mois pour réaliser son objectif?</p> <p>10) François investit 3 500 \$ dans des actions et voit la valeur de son investissement baisser à 2 800 \$. Trouve le pourcentage de cette perte.</p> | <p>7) mensuelle</p> <p>8) <math>T = \frac{I}{CD}</math></p> <p>9) 350 \$</p> <p>10) 20 %</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité E : Budgets et placements

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne 142 et 631.	1) 773
2) Écris une expression algébrique correspondant à la différence entre un nombre et 8.	2) $x - 8$
3) Calcule les droits de douane de 8 % sur un article de 850 \$.	3) 68 \$
4) Paulette achète une voiture usagée pour 8 900 \$. Quatre ans plus tard, elle la vend pour 6 200 \$. Quelle est la différence entre le prix qu'elle a payé et le prix qu'elle a vendu sa voiture?	4) 2 700 \$
5) Si 32 % des 500 fonctionnaires dans un édifice ont plus de 10 ans d'expérience au même emploi, combien de fonctionnaires cela représente-t-il?	5) 160 fonctionnaires
6) Si tu as parcouru 300 m en courant à 4 m/s, pendant combien de temps as-tu couru?	6) 75 secondes
Questions reliées à l'unité	
7) Si les dépenses d'une personne dépassent son revenu, son budget est en situation de _____.	7) déficit
8) Les paiements de l'intérêt composé correspondent à l'intérêt payé sur _____.	8) l'intérêt
9) Quel est le meilleur achat : 12 cassettes vidéo pour 49,99 \$ ou 4 cassettes vidéo pour 16,99 \$?	9) 12 pour 49,99 \$
10) Jean investit 100 000 \$ et voit son placement chuter à 75 000 \$. Par quel pourcentage son placement doit-il augmenter pour gagner sa valeur initiale? 25 % $33\frac{1}{3}$ %      50 %	10) $33\frac{1}{3}$ %
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité E : Budgets et placements**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais : 549 – 127.	1) 422
2) Écris une expression algébrique correspondant à 8 moins 5 fois un nombre.	2) $8 - 5x$
3) Trouve le plus petit commun multiple de 14 et 7.	3) 42
4) Si 18 des 50 personnes sondées préfèrent le beurre d'arachide crémeux au beurre d'arachide croquant, quel pourcentage des personnes sondées préfère le beurre d'arachide crémeux?	4) 36 %
5) Estime le coût total : imperméable 147 \$, bottes de caoutchouc 52 \$, parapluie 19 \$.	5) $\approx 220$ \$
6) Mario achète 25 actions qui valent 25 \$ chacune. Combien devra-t-il déboursé?	6) 625 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quel pourcentage du revenu d'une personne ou d'une famille constitue un niveau de dépense raisonnable pour le logement?	7) $\approx 30$ %
8) Quels frais sont habituellement associés uniquement à un plan d'achat « Achetez maintenant, payez plus tard »?	8) les frais administratifs
9) Pierrette est propriétaire d'une maison évaluée à 70 000 \$. Cette année, elle voit le taux d'imposition augmenter de 2 millièmes. Quel est le coût de cette augmentation?	9) 140 \$
10) Agnès a investi 1 200 \$ dans des actions. Quinze ans plus tard, son investissement vaut 36 000 \$. Exprime cette augmentation en pourcentage.	10) 2 900 %
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Jacques, Jean, Justin et Joël vivent tous sur un différent étage d'un immeuble d'appartements de 4 étages. Ils ont 10, 9, 8 et 5 ans, mais pas nécessairement dans cet ordre.

Jacques demeure directement au-dessus de celui qui a 9 ans et directement au-dessous de celui qui a 8 ans. Jean doit passer celui qui a 5 ans afin de sortir de l'immeuble. Jean est à plus d'un étage de Joël, qui est plus d'un an plus jeune que Jean. Justin a 9 ans. Trouve l'âge de chaque garçon et l'étage sur lequel vit chaque garçon.

**S O L U T I O N :**

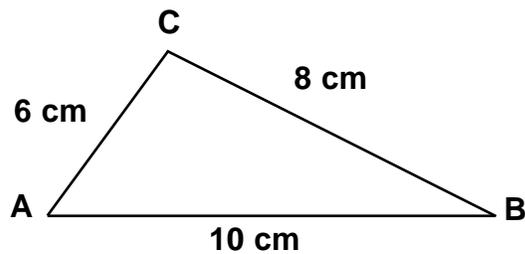
	5	8	9	10	
Jacques	X	X	X	✓	X X ✓ X
Jean	X	✓	X	X	X X X ✓
Justin	X	X	✓	X	X ✓ X X
Joël	✓	X	X	X	✓ X X X
1	✓	X	X	X	
2	X	X	✓	X	
3	X	X	X	✓	
4	X	✓	X	X	

- Jacques :** n'a pas 8 ou 9 ans  
demeure au 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> étage
- Jean :** ne demeure pas au premier étage  
n'a pas 5 ans
- Justin :** a 9 ans
- Joël :** n'a pas 9 ou 10 ans  
ne demeure pas au 4<sup>e</sup> étage

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

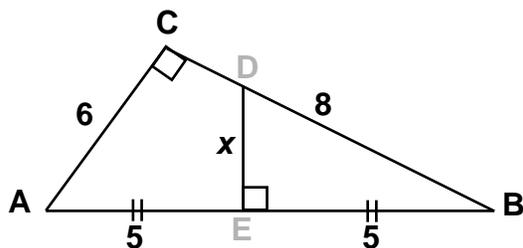
Unité F : Problème graphique

Un morceau de papier en forme de triangle mesure 6 cm sur 8 cm sur 10 cm, comme le démontre la figure ci-dessous.



Si on replie le coin B pour qu'il touche le point A, quelle est la longueur du pli?

**SOLUTION :**



Les mesures 6, 8 et 10 forment un triplet de Pythagore et donc  $\angle C$  est un angle droit.

Les triangles ABC et DBE sont semblables et alors :

$$\frac{DE}{AC} = \frac{EB}{CB} \Leftrightarrow \frac{x}{6} = \frac{5}{8} \Leftrightarrow x = 3,75 \text{ cm}$$

Mathématiques appliquées, Secondaire 3  
Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

1) Additionne :  $\frac{1}{4} + \frac{7}{8}$ .

1)  $\frac{9}{8}$  ou  $1\frac{1}{8}$

2) Calcule la TPS sur l'achat d'un vase de 60 \$.

2) 4,20 \$

3) Une tasse de cappuccino coûte 1,63 \$. Combien d'argent recevras-tu si tu paies avec un billet de 5 \$?

3) 3,37 \$

4)  $\frac{5}{6}$  d'une heure = \_\_\_\_ min.

4) 50

5) Combien de doigts y a-t-il dans un orchestre symphonique composé de 81 personnes?

5) 810 doigts

6) Calcule l'aire d'un triangle si la base mesure  $\frac{3}{2}$  m et la hauteur mesure 5 m.

6)  $\frac{15}{4} \text{ m}^2$  ou  $3\frac{3}{4} \text{ m}^2$

Questions reliées à l'unité

7) Une série de données affichées dans un laps de temps donné est une série \_\_\_\_\_.

7) chronologique

8) Identifie le type de graphique à la droite.



8) graphique à barres

9) Un \_\_\_\_\_ est une représentation en image/graphique de données.

9) glyphe

10) Le nombre de spectateurs à chacun des 12 matchs de football est un exemple de données \_\_\_\_\_.

10) discrètes

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées, Secondaire 3  
 Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Estime le coût de 41 salades à 4,80 \$ chacune.	1) $\approx 200$ \$
2) Si 40 % des 170 magasins dans un centre commercial vendent des vêtements, combien de magasins cela représente-t-il?	2) 68 magasins
3) Calcule le périmètre d'un pâturage qui mesure 140 m sur 300 m.	3) 42 000 m <sup>2</sup>
4) Écris la formule $A = \frac{b \times h}{2}$ en fonction de la variable $h$ .	4) $h = \frac{2A}{b}$
5) Si Marjolaine travaille 17 heures à un taux horaire de 16 \$, combien d'argent recevra-t-elle?	5) 272 \$
6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $5x + 6 = 1$ ?	6) $x = -1$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Les longueurs de 50 épis de maïs en mm sont un exemple de données _____.	7) continues
8) Le graphique de températures à la droite représente un exemple de données _____.	8) continues
9) Une courbe qui relie les endroits de même température sur une carte météorologique s'appelle _____.	9) une courbe de niveau
10) Une courbe de niveau de température sur une carte météorologique est aussi appelée _____.	10) isotherme
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)



Mathématiques appliquées, Secondaire 3  
Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Une personne qui mesure 5 pi 4 po mesure combien de pouces?	1) 64 po
2) Quel est le prix unitaire si 5 cordes à sauter coûtent 22,50 \$?	2) 4,50 \$/corde
3) Si 15 % des 900 animaux dans un zoo proviennent de l'Europe, combien d'animaux cela fait-il?	3) 135 animaux
4) Multiplie : 5 x 39 x 20.	4) 3 900
5) Quel est le prochain nombre : 26, 32, 38, 44, ___?	5) 50
6) Calcule le coût total de 5 chemises à 21,50 \$ chacune.	6) 107,50 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Les glyphes importants aux conducteurs de camions et d'automobiles sont _____.	7) les signes routiers
8) La définition de valeurs « à l'extérieur » de la gamme de données s'appelle _____.	8) l'extrapolation
9) Laquelle des deux méthodes de déduction à partir des données est la plus fiable?	9) l'interpolation
10) La méthode de _____ permet l'élimination des grandes fluctuations de données.	10) lissage
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

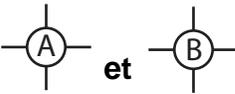
Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel nombre est 14 de plus que le double de 124?</p> <p>2) La banque vend 0,6 euro pour 1 \$ canadien. Combien de euros recevras-tu pour 1 500 dollars canadiens?</p> <p>3) Quel est le prix d'achat d'une maison si le versement initial est de 17 000 \$ et l'hypothèque est de 92 500 \$?</p> <p>4) Lequel représente le meilleur achat : 400 mg pour 4 \$ ou 600 mg pour 4,50 \$?</p> <p>5) Combien de minutes s'écoulent entre 7 h 10 et 11 h 43?</p> <p>6) Combien de cm y a-t-il dans 4,2 km?</p> | <p>1) 262</p> <p>2) 900 euros</p> <p>3) 109 500 \$</p> <p>4) 600 mg pour 4,50 \$</p> <p>5) 273 minutes</p> <p>6) 420 000 cm</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Une courbe à niveau sur une carte météorologique représente d'habitude _____ mesurée en hectopascals.</p> <p>8)  et _____ sont des exemples de _____.</p> <p>9) La définition « à l'intérieur » de la gamme de données s'appelle _____.</p> <p>10) Le glyphe météorologique  est utilisé pour indiquer la direction et _____ du vent.</p> | <p>7) la pression atmosphérique</p> <p>8) glyphes</p> <p>9) l'interpolation</p> <p>10) la vitesse</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

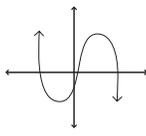
Mathématiques appliquées, Secondaire 3  
 Unité F : Gestion et analyse des données

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Quelle fraction de 100 le nombre 35 représente-t-il?</p> <p>2) Combien de km parcours-tu en faisant 7,5 tours d'une piste de 400 m?</p> <p>3) Calcule la TPS sur un achat de 10,40 \$.</p> <p>4) Calcule la température moyenne de quatre villes au Canada mesurée le même jour : Vancouver : 16 °C; Winnipeg : 24 °C; Toronto : 26 °C; Halifax : 22 °C.</p> <p>5) Combien d'heures y a-t-il dans une semaine?</p> <p>6) Donne l'angle supplémentaire à 102°.</p> | <p>1) <math>\frac{7}{20}</math></p> <p>2) 3 km</p> <p>3) 0,73 \$</p> <p>4) 22 °C</p> <p>5) 168 heures</p> <p>6) 78°</p> |
|---|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Le nombre de spectateurs à chacun des 20 matchs de hockey est un exemple de données _____.</p> <p>8) La parabole est une représentation graphique d'une fonction _____.</p> <p>9) Le graphique à la droite est une représentation d'une fonction _____.</p> | <p>7) discrètes</p> <p>8) quadratique</p> <p>9) cubique</p> |
|---|---|



- |   |             |
|---|-------------|
| <p>10) Trace le graphique d'une fonction quadratique ayant une valeur minimale de -2 et les racines 0 et 4.</p> | <p>10) </p> |
|---|-------------|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si le solde du compte chèques de Jérôme est de 439 \$ et il fait un dépôt de 810 \$, quel est le nouveau solde?	1) 1 249 \$
2) Quel est le prix unitaire si 6 canettes de jus d'orange coûtent 2,40 \$?	2) 0,40 \$/canette
3) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $4x - 6 = 10$ ?	3) $x = 4$
4) Robert a 2 fois l'âge qu'Élise aura dans 3 ans. Si Robert a 30 ans, quel âge a Élise?	4) 12 ans
5) Soustrais $\frac{1}{8}$ de $\frac{3}{4}$ .	5) $\frac{5}{8}$
6) Quelle est la mesure de l'hypoténuse d'un triangle rectangle si $a = 6$ cm et $b = 8$ cm?	6) 10 cm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le nombre d'élèves à chacun des 25 cours d'histoire est un exemple de données _____.	7) discrètes
8) L'axe de symétrie d'une parabole passe toujours par son _____.	8) sommet
9) Combien de racines (ou zéros) sont possibles dans une équation quadratique?	9) 0, 1 ou 2
10) Le domaine d'une fonction est l'ensemble des valeurs de ____.	10) $x$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

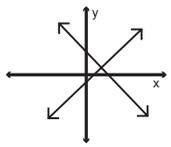
Mathématiques appliquées S3

Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie 99 par 8.	1) 792
2) Exprime $\frac{52}{200}$ en pourcentage.	2) 26 %
3) Trouve l'aire du triangle ayant une base de 7 m et une hauteur de 10 m.	3) 35 m <sup>2</sup>
4) Carl achète 150 actions à 15 \$ chacune. Combien devra-t-il déboursier?	4) 2 250 \$
5) Si 16 % des 400 voitures dans un terrain de stationnement ont été fabriquées au Japon, combien de voitures cela représente-t-il?	5) 64 voitures
6) Carol dort en moyenne 7 heures chaque nuit. Combien d'heures est-elle réveillée par semaine?	6) 119 heures
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le nombre de grains de maïs dans chacun de 50 épis de maïs est un exemple de données _____.	7) discrètes
8) L'équation $y = 2x^2 - 3x + 6$ comprend-elle un minimum ou un maximum?	8) un maximum
9) Si une fonction quadratique n'a qu'une seule racine, quel point représente cette racine?	9) le sommet
10) L'équation $y = 2^x$ est un exemple d'une fonction _____.	10) exponentielle
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3

Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Ajoute 49 au double de 21.	1) 91
2) Au cours du mois de décembre, il est tombé 54 mm de neige à Wasagaming. Au mois de janvier, il est tombé 42 mm de neige et au mois de février 51 mm. Combien de mm de neige sont tombés en tout au cours de ces trois mois à Wasagaming?	2) 147 mm
3) Armand reçoit une commission de 40 % sur ses ventes. Quel sera son salaire s'il vend 850 \$ de marchandise?	3) 340 \$
4) Au centre de conditionnement physique, un membre achète une adhésion de 8 mois pour 249 \$. Si elle veut laisser 3 chèques de montants égaux, quel sera le montant de chaque chèque?	4) 83 \$
5) Combien de quarts de 8 heures as-tu travaillés si tu as travaillé 192 heures au total dans un mois?	5) 24 quarts
6) Quelle fraction est plus grande que $\frac{1}{2}$ : $\frac{16}{32}$ , $\frac{152}{308}$ ou $\frac{18}{35}$ ?	6) $\frac{18}{35}$
Questions reliées à l'unité	
7) Le nombre d'élèves dans la classe dont l'anniversaire de naissance a lieu chaque mois est un exemple de données _____.	7) discrètes
8) Deux nombres ont une différence de 1 et la somme de leurs carrés est 25. Trouve ces nombres.	8) 3 et 4 ou -3 et -4
9) À main levée, trace le graphique d'un système d'équations indépendant.	9) 
10) Isole pour y : $3x + 4y = -12$ .	10) $y = -\frac{3}{4}x - 3$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées S3

Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne : 490 + 395.	1) 885
2) Quel est le montant de la réduction si on réduit de 25 % le prix d'un mélangeur de 60 \$?	2) 15 \$
3) Si 40 % des élèves d'une école de 600 élèves préfèrent les sciences aux arts, combien d'élèves préfèrent les arts?	3) 360 élèves
4) Denis consomme en moyenne 650 calories par repas. S'il mange 3 repas par jour, combien de calories consomme-t-il par jour?	4) 1 950 calories
5) Multiplie 42 par 30.	5) 1 260
6) Tu achètes 45 litres d'essence à 80 ¢ le litre. Combien devras-tu déboursier?	6) 36 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le nombre d'ampoules électriques classées défectueuses dans chaque lot de 1 000 ampoules est un exemple de données _____.	7) discrètes
8) Résous le système suivant : $y = x + 2$ $x + y = 12$	8) (5, 7)
9) Trouve l'intérêt simple produit par un investissement de 2 000 \$ placé à un taux de 8 % pour une durée de 2,5 ans.	9) 400 \$
10) Fred investit une somme de 2 000 \$ et voit son placement augmenter de valeur jusqu'au montant de 3 500 \$. Calcule le pourcentage d'augmentation.	10) 75 %
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

## Mathématiques appliquées S3

## Unité F : Gestion et analyse des données

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais 41 du triple de 81.	1) 202
2) Si 1 macaron coûte 0,79 \$, combien coûtent 8 macarons?	2) 6,32 \$
3) Exprime 59 en notation scientifique.	3) $5,9 \times 10^1$
4) Tu places 5 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 7 %. Combien d'intérêt gagneras-tu après 4 ans?	4) 1 400 \$
5) Lisa lit en moyenne 6 pages de son manuel de mathématiques par jour. Combien de jours lui faudra-t-il pour lire le manuel au complet, s'il compte 426 pages?	5) 71 jours
6) Trouve la mesure du 3 <sup>e</sup> angle d'un triangle si les 2 autres angles mesurent 95° et 30°.	6) 55°
Questions reliées à l'unité	
7) Les poids de 50 épis de maïs en grammes est un exemple de données _____.	7) continues
8) Résous le système suivant : $y = x - 4$ $x + y = 20$	8) (12, 8)
9) Trouve l'intérêt simple produit par un investissement de 7 500 \$ placé à un taux de 5 % pour une durée de 2 ans.	9) 750 \$
10) Trouve l'aire totale d'un prisme rectangulaire dont les dimensions sont de 2 cm sur 2 cm sur 5 cm.	10) 48 cm <sup>2</sup>
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

Unité G : Problème de la semaine

**Le magasin du coin réduit le prix de tous ses articles de 20 %. La taxe de vente provinciale est de 10 %. Qu'est-ce que tu préférerais qu'on calcule en premier : la réduction ou la taxe?**

**S O L U T I O N :**

**Si le prix d'un article est  $x$ , et on ajoute la taxe en premier :**

$$\begin{aligned}1,1x - 0,2(1,1x) &= 1,1x(1 - 0,20) \\ &= 1,1x(0,80)\end{aligned}$$

**Si on réduit de 20 % en premier :**

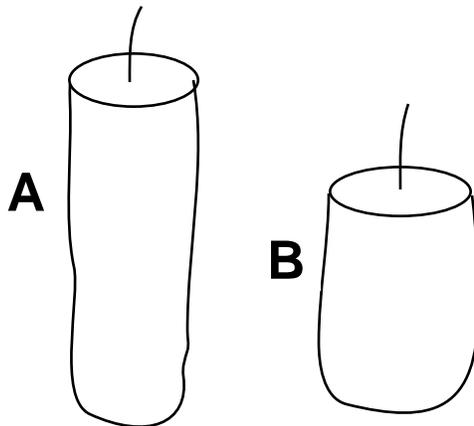
$$\begin{aligned}0,80x + 0,1(0,8x) &= 0,8x(1 + 0,1) \\ &= 0,8x(1,1)\end{aligned}$$

**Peu importe, on revient au même prix!**

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

Unité G : Problème graphique

La bougie A mesure 22 cm et brûle complètement en 2 heures. La bougie B mesure 15 cm et brûle complètement en 3 heures. On allume les deux bougies à midi. À quelle heure seront-elles de la même hauteur?

**S O L U T I O N :**

Bougie A brûle à 11 cm/h.

Bougie B brûle à 5 cm/h.

Après  $x$  heures, bougie A mesure  $(22 - 11x)$  cm.Après  $x$  heures, bougie B mesure  $(15 - 5x)$  cm.Elles sont de la même hauteur lorsque  $22 - 11x = 15 - 5x$ 

$$7 = 6x$$

$$\frac{7}{6} = x$$

À  $1\frac{1}{6}$  h ou 13 h 10, elles seront de la même hauteur.

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $8^3$ .	1) 512
2) Combien d'argent te remettra-t-on si tu achètes une casquette de 8,63 \$ avec un billet de 20 \$?	2) 11,37 \$
3) Tu fais le plein de ta voiture. Combien paieras-tu pour 27 litres d'essence à 80 ¢ le litre?	3) 21,60 \$
4) Le volume d'une boîte rectangulaire mesure $90 \text{ cm}^3$ . Trouve la mesure du 3 <sup>e</sup> côté si les 2 autres mesurent 5 cm et 6 cm.	4) 3 cm
5) Calcule l'hypoténuse d'un triangle rectangle avec côté $a = 2 \text{ cm}$ et côté $b = 3 \text{ cm}$ .	5) $\sqrt{13} \text{ cm}$
6) Si $1 \text{ kg} = 2,2 \text{ livres}$ , une personne qui a une masse de 80 kg pèse combien de livres?	6) 176 livres
Questions reliées à l'unité	
7) Si $1 \text{ po} = 16 \text{ pieds}$ sur un dessin à l'échelle, alors $2,5 \text{ po} = \underline{\hspace{1cm}}$ .	7) 40 pi
8) $3 \text{ pi} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ po}$ .	8) 36 po
9) $5 \text{ pi } 9 \text{ po} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ po}$ .	9) 69 po
10) $2 \text{ hm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$ .	10) 200 m
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si le solde de ton compte épargne est de 440 \$ et tu en retires 89 \$, quel est le nouveau solde?</p> <p>2) <math>\frac{22}{11} + \frac{55}{5} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>3) Tu paies 27,60 \$ pour une chemise. Combien d'argent le commis devra-t-il te remettre si tu lui donnes 2 billets de 20 \$?</p> <p>4) Dans les 4 dernières années, Martin a lu 10 livres, 5 livres, 3 livres et 2 livres, respectivement. Combien de livres Martin a-t-il lus en moyenne par année?</p> <p>5) Exprime <math>\frac{6}{30}</math> en nombre décimal.</p> <p>6) 250 g = <math>\underline{\hspace{1cm}}</math> kg.</p> | <p>1) 351 \$</p> <p>2) 13</p> <p>3) 12,40 \$</p> <p>4) 5 livres</p> <p>5) 0,2</p> <p>6) 0,25 kg</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Si <math>1/4</math> po = 2 pi sur un dessin à l'échelle, 1 po représente quelle longueur réelle?</p> <p>8) Laquelle des mesures suivantes est la plus précise : 15,2 m ou 15,20 m?</p> <p>9) Si tu utilises une règle d'une précision de <math>1/16</math> de pouce, quelle sera la plus grande erreur possible de cette règle?</p> <p>10) Calcule les limites de tolérance de la mesure suivante : <math>75 \pm 0,1</math>.</p> | <p>7) 8 pi</p> <p>8) 15,20 m</p> <p>9) <math>\frac{1}{32}</math> po</p> <p>10) 74,9 et 75,1</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, Secondaire 3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Donne le rapport simplifié de 6 po à 3 pi.</p> <p>2) Avec 14 pièces de 25 ¢, 11 pièces de 5 ¢ et 16 pièces de 1 ¢, combien d'argent as-tu?</p> <p>3) Pendant combien de minutes as-tu été parti si tu quittes la maison à 11 h 40 et tu reviens à 17 h 30?</p> <p>4) <math>\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \underline{\hspace{1cm}}</math>.</p> <p>5) Si tu voyages à une vitesse moyenne de 97 km/h pendant 8 heures, combien de km parcourras-tu?</p> <p>6) Calcule le volume d'une boîte dont les dimensions sont de 4 cm sur 3 cm sur 2,5 cm.</p> | <p>1) 1:6</p> <p>2) 4,21 \$</p> <p>3) 350 minutes</p> <p>4) <math>\frac{5}{6}</math></p> <p>5) 776 km</p> <p>6) 30 cm<sup>3</sup></p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

À quelle unité de mesure près les dimensions suivantes sont-elles précises?

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) 0,08 cm</p> <p>8) 38,8 km</p> <p>9) 3 h 33 min</p> <p>10) Quelle mesure est la plus précise : 33,2 m ou 15,3 m?</p> | <p>7) <math>\frac{1}{100}</math> cm</p> <p>8) <math>\frac{1}{10}</math> km</p> <p>9) 1 min</p> <p>10) même précision</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>\frac{28}{80} = \frac{x}{20}</math> ?</p> <p>2) Si un joueur de hockey gagne 50 000 \$ par année et reçoit une hausse de salaire de 1 %, quel sera son nouveau salaire?</p> <p>3) Trouve le volume du prisme triangulaire qui a une longueur de 4 cm, une hauteur de 5 cm et une base de 2 cm.</p> <p>4) Si tu reçois 13 % en commission et tu vends 400 \$ de marchandise, combien d'argent gagnes-tu?</p> <p>5) Une équipe de soccer a gagné 36 matchs cette saison et seulement 20 matchs la saison passée. Combien de matchs l'équipe a-t-elle gagnée en moyenne les deux dernières saisons?</p> <p>6) Si Alphonse place 3 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 5,5 %, combien d'intérêt gagne-t-il après un an?</p> | <p>1) <math>x = 7</math></p> <p>2) 50 500 \$</p> <p>3) 20 cm<sup>3</sup></p> <p>4) 52 \$</p> <p>5) 28 matchs</p> <p>6) 165 \$</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Trouve la longueur maximale d'une tige en acier si deux pièces sont soudées ensemble. La première pièce mesure <math>5 \pm 1</math> cm et la deuxième mesure <math>3 \pm 0,1</math> cm.</p> <p>8) Si tu utilises un ruban de mesure de précision de 1/32 de pouce, quelle sera la plus grande erreur possible de ce ruban?</p> <p>9) Laquelle des mesures suivantes est la plus précise : 200,20 cm ou 300,215 cm?</p> <p>10) <math>\frac{1}{3}</math> de 1 pied = ___ po.</p> | <p>7) 9,1 cm</p> <p>8) <math>\pm \frac{1}{64}</math> po</p> <p>9) 300,215 cm</p> <p>10) 4 po</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Additionne : <math>2,5 + 3,7 + 7,2</math>.</p> <p>2) Si 20 % des 800 résidents d'un immeuble d'appartements vivent seuls, combien de résidents cela représente-t-il?</p> <p>3) Si tu reçois un revenu brut de 400 \$, quel sera ton revenu après qu'on en retient 26 %?</p> <p>4) Quel est le coût de 4 paires de bas qui valent 11,60 \$ chacune?</p> <p>5) Combien de mois y a-t-il dans 5 ans?</p> <p>6) Quelle est la mesure de l'hypoténuse d'un triangle équilatéral avec <math>c = 2m</math>?</p> | <p>1) 13,4</p> <p>2) 160 résidents</p> <p>3) 296 \$</p> <p>4) 46,40 \$</p> <p>5) 60 mois</p> <p>6) seul le triangle rectangle a une hypoténuse</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Si 2 cm = 3 m sur un dessin à l'échelle, une ligne de 20 cm de longueur représente ___ m.</p> <p>8) Calcule le pourcentage de tolérance de la mesure suivante : <math>10 \pm 1</math> cm.</p> <p>9) Calcule le pourcentage de tolérance de la mesure suivante : <math>25 \pm 5</math> cm.</p> <p>10) 25 km = _____ dam</p> | <p>7) 30 m</p> <p>8) 10 %</p> <p>9) 20 %</p> <p>10) 2 500 dam</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Additionne 89 et 242.</p> <p>2) On réduit le prix d'une paire d'espadrilles de 120 \$ à 80 \$. Quel est le pourcentage de la réduction?</p> <p>3) Multiplie : <math>(49 - 19)(49 + 11)</math>.</p> <p>4) Combien de minutes y a-t-il dans 3 heures?</p> <p>5) Quel est le coût de la taxe de 14 % sur une chemise de 39,99 \$?</p> <p>6) Calcule le coût des frais d'assurance si ceux-ci représentent 2 % d'une hypothèque de 87 000 \$.</p> | <p>1) 331</p> <p>2) 33 %</p> <p>3) 1 800</p> <p>4) 180 minutes</p> <p>5) 5,60 \$</p> <p>6) 1 740 \$</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Si 3 cm = 20 km sur un dessin à l'échelle, alors 15 cm = ____.</p> <p>8) Trouve la limite inférieure de <math>2,50 \pm 0,02</math>.</p> <p>9) <math>\frac{1}{4}</math> de 1 pied = ____ po.</p> <p>10) 150 min = ____ h.</p> | <p>7) 100 km</p> <p>8) 2,48</p> <p>9) 3</p> <p>10) 2,5</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Dans une école de 153 élèves, 98 suivent le cours de guitare. Combien d'élèves ne suivent pas le cours de guitare?</p> <p>2) Quels deux nombres ont une somme de 7 et un produit de 10?</p> <p>3) Si un quart-arrière complète 14 passes dans 30 essais, quelle fraction simplifiée de ses passes a-t-il complétée?</p> <p>4) Écris la formule <math>C = 2\pi r</math> en fonction de la variable <math>r</math>.</p> <p>5) Quel est le périmètre d'un heptagone régulier avec <math>c = 12</math> cm?</p> <p>6) Un coureur parcourt 12 km en 90 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h?</p> | <p>1) 55 élèves</p> <p>2) 2 et 5</p> <p>3) <math>\frac{7}{15}</math></p> <p>4) <math>r = \frac{C}{2\pi}</math></p> <p>5) 84 cm</p> <p>6) 8 km/h</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Indique les limites de tolérance de <math>1,150 \pm 0,005</math>.</p> <p>8) Donne le pourcentage de tolérance de <math>10,0 \pm 0,1</math>.</p> <p>9) Indique l'échelle dont le dessin est 50 fois plus grand que la dimension réelle.</p> <p>10) La variation permise pour une dimension s'appelle _____.</p> | <p>7) 1,145 et 1,155</p> <p>8) 1 %</p> <p>9) 50:1</p> <p>10) la tolérance</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) La bibliothèque prête 387 livres un jour et 128 de ces livres sont retournés à l'intérieur d'une semaine. Combien de livres sont retournés plus tard qu'une semaine?</p> <p>2) Le périmètre d'un carré est de 20 cm. Quelle est son aire?</p> <p>3) Si Gillian consomme en moyenne 258 grammes de matières grasses par semaine, combien de grammes de matières grasses consomme-t-elle en 3 semaines?</p> <p>4) Si Thomas achète 120 actions à 6 \$ chacune, combien devra-t-il déboursier?</p> <p>5) Quel est le prix unitaire si 20 biscuits coûtent 8,40 \$?</p> <p>6) Quel est le plus grand commun diviseur de 15 et 20?</p> | <p>1) 259 livres</p> <p>2) 25 cm<sup>2</sup></p> <p>3) 774 g</p> <p>4) 720 \$</p> <p>5) 0,2 \$/biscuit</p> <p>6) 5</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Donne l'échelle dont le dessin est 10 fois plus petit que la dimension réelle.</p> <p>8) Simplifie le rapport 66 000:22 000.</p> <p>9) Donne les limites supérieure et inférieure de <math>30 \pm 0,05</math>.</p> <p>10) Un dessin à l'échelle 1:50 représente la longueur d'une table de tennis par une mesure de 54 mm. Trouve la longueur réelle de la table.</p> | <p>7) 1:10</p> <p>8) 3:1</p> <p>9) 30,05 et 29,95</p> <p>10) 2,7 m<br/>ou<br/>2 700 mm</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3

Unité G : Métrologie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Quel nombre est 42 de plus que la moitié de 30?</p> <p>2) Si tu achètes en moyenne 20 \$ d'essence par semaine pour ta voiture, combien d'argent as-tu besoin par année pour acheter de l'essence?</p> <p>3) Il faut environ 37,5 heures pour voyager de Winnipeg à Los Angeles en voiture. Si vous espérez vous rendre en 5 jours, combien d'heures par jour devez-vous conduire?</p> <p>4) Quel est le prix soldé d'un téléphone de 120 \$ réduit de 20 %?</p> <p>5) Un joueur de hockey marque 200 points dans 80 matchs. Quelle est sa moyenne de points marqués par match?</p> <p>6) Réduis la fraction : <math>\frac{45}{60}</math>.</p> | <p>1) 57</p> <p>2) 1 040 \$</p> <p>3) 7,5 heures</p> <p>4) 96 \$</p> <p>5) 2,5 points par match</p> <p>6) <math>\frac{3}{4}</math></p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Écris la formule <math>V = \pi r^2 h</math> en fonction de <math>r</math>.</p> <p>8) Donne l'échelle dont le dessin est 100 fois plus grand que la dimension réelle.</p> <p>9) À quelle unité de mesure l'expression <math>3\frac{3}{4}h</math> est-elle précise?</p> <p>10) Trouve l'aire d'un carré dont le périmètre est de 44 cm.</p> | <p>7) <math>r = \sqrt{\frac{V}{\pi h}}</math></p> <p>8) 100:1</p> <p>9) <math>\frac{1}{4}h</math></p> <p>10) 121 cm<sup>2</sup></p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

**Mathématiques appliquées S3**  
**Unité G : Métrologie**

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais 142 de 947.	1) 805
2) Combien de cm y a-t-il dans 5,2 km?	2) 520 000 cm
3) Si Jean-François gagne en moyenne une manche de squash sur 40, combien de manches peut-il s'attendre à gagner au cours de 1 000 manches?	3) 25 manches
4) Quelle est la probabilité de tirer un as d'un jeu standard de 52 cartes?	4) $\frac{4}{52} = \frac{1}{13}$
5) La banque vend 0,4 livre sterling pour un dollar canadien. Combien de dollars canadiens te faudra-t-il pour acheter 500 livres sterling?	5) 1 250 \$ CA
6) Si une agrafeuse coûte 2,99 \$, combien coûteront 20 agrafeuses?	6) 59,80 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Donne l'échelle dont le dessin est 250 000 fois plus petit que la dimension réelle.	7) 1:250 000
8) Un rectangle d'une longueur de 8 cm a une aire de 48 cm <sup>2</sup> . Trouve son périmètre.	8) 28 cm
9) Trouve la pente de la droite passant par les points (5, 3) et (3, 5).	9) m = -1
10) Si 1 mille = 5 280 pi, trouve le nombre de verges dans 1 mille.	10) $\frac{5\ 280}{3} = 1\ 760$ verges
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Un homme entre dans un verger en traversant 4 barrières. Chaque barrière est protégée par un garde de sécurité. L'homme entre dans le verger, cueille des pommes et sort en passant par les 4 mêmes barrières. À chaque barrière, il donne au garde la moitié de ses pommes plus une pomme supplémentaire. Après la dernière barrière, il ne lui reste qu'une seule pomme. Combien de pommes l'homme a-t-il cueillies?

**S O L U T I O N :**

$n = 46$  pommes

À la dernière barrière, il avait  $(1 + 1)2 = 4$  pommes.

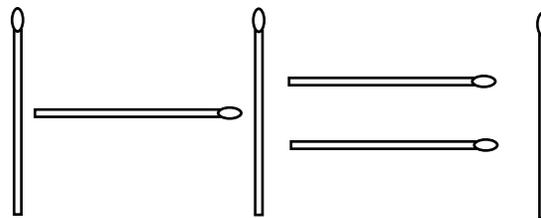
À l'avant-dernière barrière, il avait  $(4 + 1)2 = 10$  pommes.

En ajoutant 1 et en doublant le résultat précédent, on obtient 1, 4, 10, 22, 46.

Mathématiques appliquées, secondaire 3

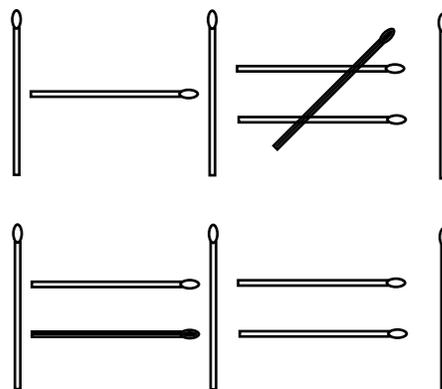
Unité H : Problème graphique

**Ajoute une allumette pour faire en sorte que l'énoncé décrit par le diagramme ci-dessous soit vrai.**



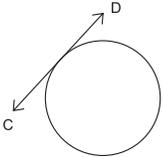
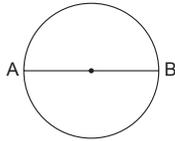
**SOLUTION :**

**Réponses possibles :**



Mathématiques appliquées, secondaire 3  
Unité H : Géométrie

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne : $\frac{3}{10} + \frac{1}{5}$ .	1) $\frac{1}{2}$
2) Si le solde de ton compte chèques était de 400 \$ et tu écris deux chèques totalisant 142 \$, quel est le nouveau solde?	2) 250 \$
3) Au cours de 3 parties de basket-ball, Julie marque 8 points, 16 points et 6 points. Quelle est sa moyenne de points marqués par partie?	3) 10 points par partie
4) Évalue : $(4 + 6 \times 2)^0$ .	4) 1
5) Quel est le périmètre d'un champ carré dont l'aire est de 25 m <sup>2</sup> ?	5) 20 m
6) Doug achète 30 actions qui valent 25 \$ chacune. Combien devra-t-il payer?	6) 750 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Détermine le rayon du cercle suivant si $\overline{AB} = 7,5$ cm.	7) $r = 3,75$ cm
8) Un angle inscrit correspond toujours à _____ de l'angle du centre.	8) la moitié ou la demie
9) Identifie _____.	9) une tangente
10) Des cercles concentriques partagent le même _____.	10) centre
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)



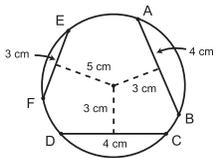
Mathématiques appliquées S3  
Unité H : Géométrie

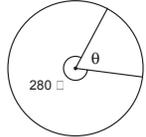
Questions générales ou de révision Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Si 0,2 % des 10 000 habitants d'une ville ont un casier judiciaire, combien d'habitants cela représente-t-il?</p> <p>2) Si deux angles d'un triangle mesurent 80° et 90°, trouve la mesure du 3<sup>e</sup> angle.</p> <p>3) Si 16 kg de béton coûtent 64 \$, quel est le coût d'un kg de béton?</p> <p>4) Quel nombre est 72 de plus que 3 fois 80?</p> <p>5) Combien de millimètres y a-t-il dans 42 dm?</p> <p>6) Si tu achètes une raquette de badminton pour 115 \$ et 6 tubes de volants pour 72 \$, quel est le coût total?</p> | <p>1) 20 habitants</p> <p>2) 10°</p> <p>3) 4 \$/kg</p> <p>4) 312</p> <p>5) 4 200 mm</p> <p>6) 187 \$</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Une série de points qui sont équidistants d'un point donné se nomme _____.</p> <p>8) Dans le diagramme suivant, les cordes AB et CD sont _____.</p> <p>9) Donne la formule utilisée pour trouver la circonférence d'un cercle.</p> | <p>7) un cercle</p> <p>8) congrues</p> <p>9) <math>C = 2\pi r</math><br/>ou<br/><math>C = \pi d</math></p> |
|--|--|



- 10)   $\theta = \underline{\hspace{2cm}}$ .

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

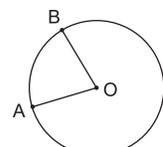
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées S3  
Unité H : Géométrie

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1) Additionne : $\frac{2}{11} + \frac{1}{3}$ .   | 1) $\frac{17}{33}$   |
| 2) Quel est le coût de l'intérêt qu'on t'impose sur un solde impayé de 90 \$ sur ta carte de crédit, si le taux d'intérêt est de 15 %?       | 2) 13,50 \$          |
| 3) Quelle est l'aire du triangle dont la base mesure $\sqrt{8}$ cm et la hauteur $\sqrt{8}$ cm?  | 3) 4 cm <sup>2</sup> |
| 4) Si les retenues sur ta paie représentent 32 % de ton revenu brut, calcule ton revenu net lorsque ta paie est de 500 \$.                   | 4) 340 \$            |
| 5) Quel est 70 % de 50?  | 5) 35                |
| 6) Si Bruno peut faire en moyenne le design d'une maison dans 3 heures, combien d'heures lui faudra-t-il pour faire le design de 27 maisons? | 6) 81 heures         |

**Questions reliées à l'unité**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 7) Un arc qui correspond à moins de la moitié du cercle se nomme un arc _____.  | 7) mineur         |
| 8) Identifie $\overleftrightarrow{AB}$ .  | 8) une sécante    |
| 9)  Si $\angle AOB = 42^\circ$ , alors $\widehat{AB} = \underline{\hspace{1cm}}$ . | 9) 42°            |
| 10) La formule $V = \pi r^2 h$ est utilisée pour trouver le volume _____.   | 10) d'un cylindre |

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |     |     |
|-----|-----|
| 11) | 11) |
| 12) | 12) |

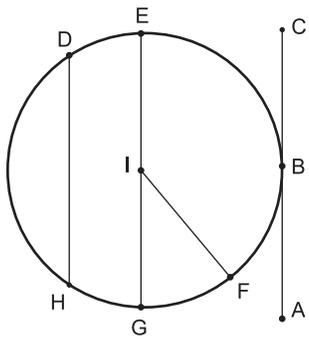
Mathématiques appliquées S3  
Unité H : Géométrie

**Questions générales ou de révision** **Réponses**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1) Additionne : 297 + 349.  | 1) 646                |
| 2) Estime la TPS sur une voiture de 29 453 \$.  | 2) ≈ 2 100 \$         |
| 3) Trouve le terme qui manque dans la suite : 7, 14, 28, 56, ____.  | 3) 112                |
| 4) La mesure de 72° représente quelle partie fractionnaire d'un cercle?   | 4) $\frac{1}{5}$      |
| 5) Trouve l'aire du devant d'un édifice ayant une largeur de 12 m et une hauteur de 40 m.                             | 5) 480 m <sup>2</sup> |
| 6) Si 50 d'un échantillon de 90 élèves sondés ont déjà joué au golf, quelle fraction des élèves cela représente-t-il? | 6) $\frac{5}{9}$      |

**Questions reliées à l'unité**

- |  |  |
|--|--|
| 7) Comment appelle-t-on un segment de droite qui relie deux points sur un cercle mais qui ne passe pas toujours par le centre? | 7) une corde   |
| 8) Nomme 3 rayons.   | 8) $\overline{IE}$ , $\overline{IF}$ , $\overline{IG}$ |
| 9) Nomme 1 diamètre.   | 9) $\overline{EG}$                                     |
| 10) Nomme 2 demi-cercles.  | 10) $\widehat{EDG}$ , $\widehat{EBG}$                  |

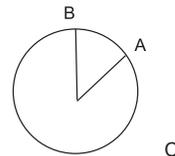
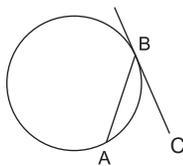


**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |     |     |
|-----|-----|
| 11) | 11) |
| 12) | 12) |

Mathématiques appliquées, secondaire 3  
Unité H : Géométrie

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si le solde de ton compte chèques est de 348 \$ et tu déposes un chèque de 360 \$, quel est le nouveau solde?	1) 708 \$
2) Si Luc peut pelleter la neige sur une allée en 6 heures et si David peut pelleter la même allée en 3 heures, quelle portion de l'allée peuvent-ils pelleter ensemble en 1 heure?	2) $\frac{1}{2}$
3) Quels deux nombres ont une somme de 7 et un produit de 0?	3) 0 et 7
4) Combien d'heures faudra-t-il pour construire une digue de 60 km autour d'un village si on la construit à un taux de 250 m l'heure?	4) 240 heures
5) Calcule un pourboire de 16 % sur une facture de 50 \$.	5) 8 \$
6) Quel est le plus petit dénominateur commun de $\frac{4}{9}$ et $\frac{1}{6}$ ?	6) 54
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'arc d'un cercle qui correspond exactement à la moitié du cercle se nomme _____.	7) un demi-cercle
8) Si $\widehat{AB} = 80^\circ$ , alors $\angle ABC = \underline{\hspace{1cm}}$ .	8) $40^\circ$
9) La formule $A = 4\pi r^2$ est utilisée pour trouver l'aire _____.	9) d'une sphère
10) Trouve la mesure de l'arc AB si la circonférence du cercle mesure 54 cm et l'angle au centre mesure $60^\circ$ .	10) 9 cm
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)



Mathématiques appliquées, secondaire 3

Unité H : Géométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Une usine produit 200 bâtons de lacrosse par jour. Combien de bâtons de lacrosse pourra-t-elle produire dans 15 jours?</p> <p>2) Réduis la fraction : <math>\frac{27}{30}</math>.</p> <p>3) Si Madeleine travaille 48 heures à un taux horaire de 11 \$, combien d'argent gagne-t-elle?</p> <p>4) Si Erin achète 33 litres d'essence à 80 ¢ le litre, combien devra-t-elle payer?</p> <p>5) Quelle est la probabilité de rouler un nombre pair avec un dé?</p> <p>6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>x^2 + 1 = 26</math>?</p> | <p>1) 3 000 bâtons</p> <p>2) <math>\frac{9}{10}</math></p> <p>3) 528 \$</p> <p>4) 26,40 \$</p> <p>5) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>6) <math>x = \pm 5</math></p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| <p>7) La portion ombrée du cercle correspond à un secteur _____.</p>                    |  | <p>7) majeur</p>                    |
| <p>8) La somme des angles d'un triangle est ____.</p>                                   |  | <p>8) 180°</p>                      |
| <p>9) Les angles _____ sont des angles dont le sommet est situé sur le cercle même.</p> |  | <p>9) inscrits</p>                  |
| <p>10) Donne la formule pour déterminer l'aire d'un cercle.</p>                         |  | <p>10) <math>A = \pi r^2</math></p> |

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |            |            |
|------------|------------|
| <p>11)</p> | <p>11)</p> |
| <p>12)</p> | <p>12)</p> |

Mathématiques appliquées, secondaire 3

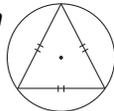
Unité H : Géométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>\frac{m}{8} = \frac{64}{32}</math> ?</p> <p>2) Si 15 % de la population d'une ville de 80 000 habitants travaillent dans le secteur de la recherche pharmaceutique, combien d'habitants cela représente-t-il?</p> <p>3) Si tu fais un achat de 82,18 \$ avec un billet de 100 \$, combien d'argent te reviendra-t-il?</p> <p>4) Si tu achètes une stéréo de 310 \$ et des haut-parleurs de 382 \$, quel est le coût total?</p> <p>5) Combien de minutes y a-t-il dans une journée?</p> <p>6) Quelle est l'aire totale d'un cube dont l'arête mesure 5 cm?</p> | <p>1) <math>m = 16</math></p> <p>2) 12 000 habitants</p> <p>3) 17,82 \$</p> <p>4) 692 \$</p> <p>5) 1 440 minutes</p> <p>6) 150 cm<sup>2</sup></p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Un angle au centre de 45° sous-tend quelle partie de la circonférence d'un cercle?</p> <p>8) La perpendiculaire du centre d'un cercle jusqu'à une corde divise la corde _____.</p> <p>9) Si <math>c</math> = longueur du côté du carré et <math>r</math> = rayon du cercle, écris une formule pour trouver la zone ombrée de la figure illustrée.</p> <p>10) <math>m</math>  <math>m = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> | <p>7) <math>\frac{1}{8}</math></p> <p>8) en 2 parties égales</p> <p>9) <math>A = \pi r^2 - c^2</math></p> <p>10) 120°</p> |
|--|---|



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 3

Unité H : Géométrie

Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Claude dit : « Mon frère a le double de l'âge que j'aurai dans 2 ans. » Si le frère de Claude a 34 ans, quel âge Claude a-t-il?
- 2) Estime la valeur des taxes, à 14 %, sur l'achat d'une paire de lunettes de soleil de 152 \$.
- 3) Quel sera le prochain nombre : 14, 22, 30, 38, \_\_\_?
- 4) Si un des angles d'un triangle rectangle mesure  $41^\circ$ , quelle est la mesure du 3<sup>e</sup> angle?
- 5) Quel est le prix unitaire si 3 CD coûtent 78 \$?
- 6) Écris  $\frac{25}{9}$  en fraction mixte réduite.

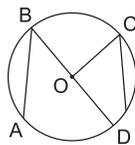
- 1) 15 ans
- 2)  $\approx 21$  \$
- 3) 46
- 4)  $49^\circ$
- 5) 26 \$/CD
- 6)  $2\frac{7}{9}$

Questions reliées à l'unité

- 7)  $45^\circ$  représente quelle fraction d'un cercle?

- 7)  $\frac{1}{8}$

- 8) Identifie l'angle inscrit.

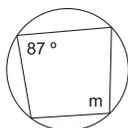


- 8)  $\angle ABD$

- 9) Les segments tangents d'un cercle de tout point extérieur sont \_\_\_\_\_.

- 9) congrus

- 10)  $m =$  \_\_\_\_.



- 10)  $93^\circ$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)

- 11)

- 12)

- 12)

Mathématiques appliquées, secondaire 3

Unité H : Géométrie

Questions générales ou de révision

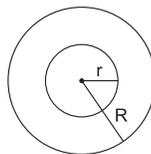
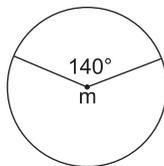
Réponses

- 1) Combien de quarts y a-t-il dans  $\frac{3}{2}$ ?
- 2) La banque vend 0,7 dollar américain pour 1 \$ canadien. Combien de dollars américains recevras-tu pour 250 dollars canadiens?
- 3) Combien de portions de 125 g d'haricots peux-tu servir avec 3 kg d'haricots?
- 4) Estime un pourboire de 15 % sur une facture de 31,96 \$.
- 5) Trouve 6 % de 400.
- 6) Si Suzanne prépare 6 sandwichs dans 10 minutes, combien de sandwichs pourra-t-elle préparer au cours d'un quart de 5 heures?

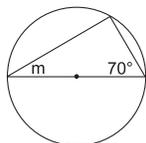
- 1) 6 quarts
- 2) 175 dollars américains
- 3) 24 portions
- 4) 4,50 \$
- 5) 24
- 6) 180 sandwichs

Questions reliées à l'unité

- 7) La formule pour trouver la somme des angles intérieurs d'un polygone de  $n$  côtés est \_\_\_\_\_.
- 8) Trouve la mesure de l'arc  $m$ .
- 9) Ici,  $R = 2r$ . Compare l'aire du grand cercle par rapport à l'aire du petit cercle.



- 10) Trouve  $m$ .



- 7)  $180^\circ(n - 2)$
- 8)  $220^\circ$
- 9) 4 fois plus grande
- 10)  $20^\circ$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées, secondaire 3

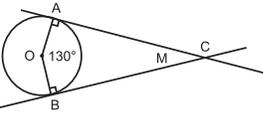
Unité H : Géométrie

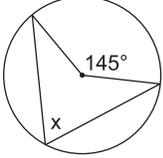
Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Quel nombre est 64 de plus que le double de 68?</p> <p>2) Claude place 8 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 5 %. Combien d'intérêt gagnera-t-il après 2 ans?</p> <p>3) Quelle est la probabilité de lancer un dé et d'obtenir un nombre premier?</p> <p>4) Si tu voyages à 115 km/h pendant 180 minutes, combien de kilomètres parcourras-tu?</p> <p>5) Quel est le prix soldé d'un casque protecteur de 35 \$ après un escompte de 40 %?</p> <p>6) Quel âge aura Stéphane en 2018 s'il est né en 1981?</p> | <p>1) 200</p> <p>2) 800 \$</p> <p>3) <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>4) 345 km</p> <p>5) 21 \$</p> <p>6) 37 ans</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Les angles inscrits sous-tendus par le même arc sont _____.</p> <p>8) Trouve la somme des angles intérieurs d'un hexagone.</p> <p>9) Trouve <math>x</math>.</p> | <p>7) congrus</p> <p>8) <math>720^\circ</math></p> <p>9) <math>72,5^\circ</math></p> |
|---|--|
- 10)   $m = \underline{\hspace{1cm}}$ .

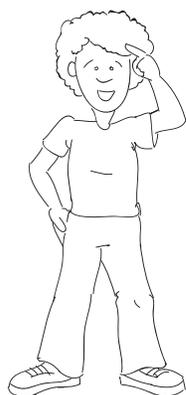
9) 

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|



# ***Mathématiques appliquées***



# ***secondaire 4***



Tu conduis sur l'autoroute vers la plage à une vitesse de 100 km/h. Tu aperçois dans ton rétroviseur une Camaro à un demi-kilomètre derrière toi. La Camaro roule très vite et te dépasse exactement une minute plus tard. Si la vitesse de la Camaro est constante, trouve sa vitesse.

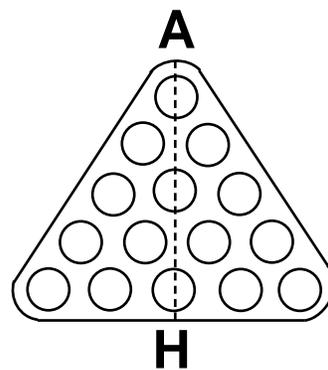
**S O L U T I O N :**

La distance parcourue par ta voiture est  $d = vt = 100 \text{ km/h} \cdot \frac{1}{60} \text{ h}$   
 $= 1,67 \text{ km}$

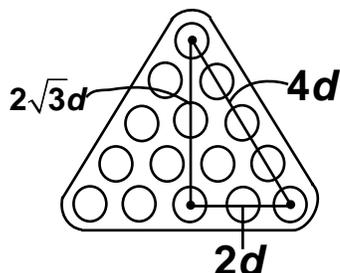
Dans ce même délai ( $t = \frac{1}{60} \text{ h}$ ) la Camaro a voyagé (1,67 + 0,5 km)

$$v_c = \frac{1,67 + 0,5}{\frac{1}{60} \text{ h}} = 130 \text{ km/h}$$

Lorsqu'on joue au billard, on débute chaque partie en plaçant les boules dans le triangle, comme dans la figure ci-dessous. Chaque boule a les mêmes dimensions. Si  $AH = 33$  cm, quel est le diamètre d'une boule?



**SOLUTION :**



$$\text{donc } AH = 2\sqrt{3}d + d = 33$$

$$\Rightarrow$$

$$d = \frac{33}{1 + 2\sqrt{3}}$$

$$d \approx 7,4 \text{ cm}$$

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 62 de moins que le tiers de 330?	1) 48
2) Un carré de sable a une aire de 1 m <sup>2</sup> . Si tu veux que l'aire du carré de sable soit de 9 m <sup>2</sup> , combien de mètres dois-tu ajouter à la longueur des côtés?	2) 2 m
3) Estime le résultat : 35,01 x 2,06 x 0,51.	3) ≈ 35
4) Quel est le montant de la réduction du prix d'une imprimante de 600 \$ lorsqu'on réduit son prix de 35 %?	4) 210 \$
5) Évalue : $\sqrt{40\ 000}$ .	5) ± 200
6) Calcule la TPS sur un achat de 51 \$.	6) 3,57 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Donne les dimensions de la matrice $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -6 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .	7) 2 par 3
8) L'exemple $C = ( 2 \ -4 \ 5 \ 9 )$ est une matrice – _____.	8) ligne
9) Dans une matrice, l'intersection d'une ligne et d'une colonne forme une _____.	9) cellule
10) Afin de pouvoir faire l'addition de deux matrices, celles-ci doivent avoir les mêmes _____.	10) dimensions
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel est le coût total d'une télévision de 549 \$ et d'un fauteil de 352 \$?	1) 901 \$
2) En 2004, l'américain Josh Findley a découvert un nouveau nombre premier composé d'environ 7,3 millions de chiffres. En comparaison, il a fallu environ 3,5 millions de caractères pour écrire la bible. Quelle est la différence entre le nombre de chiffres dans le plus grand nombre premier connu et le nombre de caractères dans la bible?	2) environ 3,8 millions
3) Estime : $\sqrt{403}$ .	3) $\approx \pm 20$
4) Si un sac contient 250 bonbons et que chaque bonbon coûte 5 ¢, quel est le coût total du sac?	4) 12,50 \$
5) La prime pour une franchise de 500 \$ est de 150 \$. Tu décides de réduire la franchise à 200 \$, ce qui augmente la prime de 15 %. Quel est le nouveau coût de la prime?	5) 172,50 \$
6) S'il faut en moyenne 2,5 minutes pour compléter un problème de mathématiques, combien de temps te faudra-t-il pour compléter un devoir de 30 problèmes?	6) 75 minutes
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Donne les dimensions de la matrice $B = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ .	7) 2 par 1
8) Si une matrice contient autant de lignes que de rangées, il s'agit d'une matrice _____.	8) carrée
9) Donne un exemple d'une matrice-colonne qui contient trois données.	9) $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}$ (les réponses peuvent varier)
10) La cellule $A_{23} = 1$ indique que la donnée occupe la ___ rangée et la ___ colonne.	10) 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup>
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie : $8 \times 43 \times 25$ .	1) 8 600
2) Combien de billets de 100 \$ font 2 000 000 \$?	2) 20 000
3) Estime le montant d'une réduction de 40 % sur un item de 54,80 \$.	3) $\approx 22$ \$
4) Si 18 des 42 élèves sondés viennent de recevoir une carte de crédit dans les derniers 6 mois, quelle fraction des élèves sondés cela représente-t-il?	4) $\frac{3}{7}$
5) À la boucherie, Normand achète un rôti de porc pour 8,59 \$ et 2 paquets de cuisses de poulet pour 5,30 \$ chacun. Quel est le coût total de ses achats?	5) 19,19 \$
6) Multiplie : $\frac{7}{8} \times \frac{2}{3}$ .	6) $\frac{7}{12}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -6 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ Identifie $A_{22}$ .	7) 0
Utilise les matrices suivantes pour répondre aux questions 8, 9 et 10.	
$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 6 & -2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$	8) $A + B = \begin{pmatrix} 7 & 0 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$
Détermine :	9) $A + B + C = \begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$
8) $A + B =$ _____.	10) $A - B - C = \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$
9) $A + B + C =$ _____.	
10) $A - B - C =$ _____.	
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Lors d'une période de temps où elle est très occupée, Sophie passe 12 heures par jour au travail. Combien d'heures passera-t-elle au travail durant 14 jours?</p> <p>2) Quels deux nombres ont une somme de <math>-4</math> et un produit de <math>-32</math>?</p> <p>3) Évalue : <math>\frac{26}{0}</math>.</p> <p>4) <math>-\frac{2}{3} \times \underline{\quad} = -1</math>.</p> <p>5) Si tu fais un achat de 14,63 \$ avec un billet de 20 \$, combien d'argent te remettra-t-on?</p> <p>6) Quelle est la superficie d'un état de forme rectangulaire qui mesure 800 km sur 1 000 km?</p> | <p>1) 168 heures</p> <p>2) <math>-8</math> et <math>4</math></p> <p>3) aucune solution</p> <p>4) <math>\frac{3}{2}</math></p> <p>5) 5,37 \$</p> <p>6) 800 000 km<sup>2</sup></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) <math>A = 4 \begin{pmatrix} 2 &amp; 0 \\ -3 &amp; 6 \end{pmatrix} = \underline{\quad}</math>.</p> <p>8) Le numéro 4 dans l'exercice n° 7 est connu sous le nom de <math>\underline{\quad}</math>.</p> <p>9) Soit <math>B = \begin{pmatrix} 1 &amp; 0 &amp; 4 \\ -1 &amp; 2 &amp; 7 \end{pmatrix}</math>. Trouve <math>2B</math>.</p> <p>10) <math>(5 \ 4 \ 3) \times \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 8 \end{pmatrix} = \underline{\quad}</math>.</p> | <p>7) <math>\begin{pmatrix} 8 &amp; 0 \\ -12 &amp; 24 \end{pmatrix}</math></p> <p>8) scalaire</p> <p>9) <math>2B = \begin{pmatrix} 2 &amp; 0 &amp; 8 \\ -2 &amp; 4 &amp; 14 \end{pmatrix}</math></p> <p>10) 34</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Multiplie : 14 x 16.</p> <p>2) Estime <math>\frac{1}{5}</math> de la population mondiale de 6,2 milliards.</p> <p>3) L'année dernière, 322 élèves d'une école ont participé aux sports parascolaires. Cette année, 450 ont participé. Cela représente une hausse de combien d'élèves?</p> <p>4) Combien de mètres y a-t-il dans 0,32 km?</p> <p>5) Divise une facture de 159 \$ également entre 3 personnes.</p> <p>6) Quelle est la probabilité de tirer une bille noire d'un sac contenant 14 billes rouges et 16 billes noires?</p> | <p>1) 224</p> <p>2) <math>\approx 120</math> millions</p> <p>3) 128 élèves</p> <p>4) 320 mètres</p> <p>5) 53 \$ la personne</p> <p>6) <math>\frac{8}{15}</math></p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Donne les dimensions de la matrice <math>A = \begin{pmatrix} 4 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix}</math>.</p> <p>8) La matrice <math>C = \begin{pmatrix} 4 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix}</math> est un exemple d'une matrice – _____.</p> <p>9) Afin de pouvoir faire la soustraction de deux matrices, celles-ci doivent avoir les mêmes _____.</p> <p>10) La cellule <math>A_{32} = 1</math> indique que la donnée occupe la ___ rangée et la ___ colonne.</p> | <p>7) 3 par 1</p> <p>8) colonne</p> <p>9) dimensions</p> <p>10) 3<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup></p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si en moyenne 331 personnes par jour visitent une exposition des œuvres de Renoir au musée des beaux-arts, combien de personnes visiteront l'exposition durant 5 jours?	1) 1 655 personnes
2) Trouve la somme de 5 et de son carré.	2) 30
3) Si Lianne travaille 7 quarts de travail et gagne 427 \$, combien gagne-t-elle par quart de travail?	3) 61 \$
4) Une fermière a 105 vaches laitières et chaque vache produit en moyenne 2 litres de lait par jour. Combien de litres seront produits dans une semaine?	4) 1 470 litres
5) Si $\frac{5}{8}$ d'une classe de 32 élèves ont déjà lu la pièce Le Cid de Corneille, combien d'élèves cela représente-t-il?	5) 20 élèves
6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $4x - 3 = 17$ ?	6) $x = 5$
Questions reliées à l'unité	
7) Donne les dimensions de la matrice $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -6 & 1 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$ .	7) 3 par 2
8) La matrice $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 4 \\ -6 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 7 \end{pmatrix}$ est un exemple d'une matrice _____.	8) carrée
9) Donne un exemple d'une matrice–ligne qui contient trois données.	9) $A = [3 \ 5 \ 7]$ (les réponses peuvent varier)
10) La cellule $A_{43}$ indique que la donnée occupe la _____ rangée et la _____ colonne.	10) 4 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup>
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne : $124 + (-87)$ .	1) 37
2) Calcule un pourboire de 12 % sur une facture de 31 \$.	2) 3,72 \$
3) Si le périmètre d'un rectangle est de 76 cm et sa largeur mesure 20 cm, trouve sa longueur.	3) 18 cm
4) Combien Claude devra-t-il payer pour 300 actions qui valent 23,10 \$ chacune?	4) 6 930 \$
5) Évalue : $3,7 - 1,9$ .	5) 1,8
6) Le produit de deux nombres entiers consécutifs positifs est 56. Trouve ces nombres.	6) 7 et 8
Questions reliées à l'unité	
7) $A = 3 \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ -2 & 6 \end{pmatrix} = \text{_____}$ .	7) $\begin{pmatrix} 9 & 0 \\ -6 & 18 \end{pmatrix}$
$A = \begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ 2 & -5 \end{pmatrix}$ $C = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$	8) $\begin{pmatrix} 7 & 14 \\ 4 & -6 \end{pmatrix}$
Détermine :	9) $\begin{pmatrix} 3 & 9 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$
8) $A + B$	10) $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$
9) $B + C$	
10) $A - B - C$	
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Multiplie : <math>5 \times 80 \times 20</math>.</p> <p>2) Si 15 des 100 maisons sur une rue ont un garage double, quelle fraction des maisons cela représente-t-il?</p> <p>3) Si un rectangle a une aire de <math>60 \text{ cm}^2</math> et la largeur mesure 5 cm, trouve la longueur.</p> <p>4) La banque vend 0,4 livre sterling pour un dollar canadien. Combien devras-tu déboursier afin de recevoir 800 livres sterling?</p> <p>5) <math>1\,200 - 590 = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>6) Le produit de deux nombres entiers consécutifs négatifs est 72. Trouve ces nombres.</p> | <p>1) 8 000</p> <p>2) <math>\frac{3}{20}</math></p> <p>3) 12 cm</p> <p>4) 2 000 \$ CA</p> <p>5) 610</p> <p>6) -8 et -9</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Détermine les valeurs de x et y : <math>[5 \ 7] + [3 \ 11] = [x \ y]</math></p> <p>8) Simplifie : <math>[1 \ 1 \ 1] \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}</math></p> <p>9) Simplifie : <math>\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix} [1 \ 1 \ 1]</math></p> <p>10) Pourquoi est-il impossible de déterminer le produit ci-dessous?</p> $\begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 \\ -1 & 6 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & -7 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ | <p>7) <math>x = 8, y = 18</math></p> <p>8) [9]</p> <p>9) <math>\begin{pmatrix} 2 &amp; 2 &amp; 2 \\ 3 &amp; 3 &amp; 3 \\ 4 &amp; 4 &amp; 4 \end{pmatrix}</math></p> <p>10) les dimensions ne sont pas les mêmes</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) S'il y a 137 reptiles et 281 oiseaux dans la maison tropicale d'un zoo, combien d'animaux y a-t-il en tout dans cette maison tropicale?</p> <p>2) Lequel représente le meilleur achat : 500 g pour 8,90 \$ ou 1 kg pour 20 \$?</p> <p>3) Quelle est la mesure du 3<sup>e</sup> angle d'un triangle ayant un angle de 52° et un autre angle de 40°?</p> <p>4) Résous : <math>0,8x - 3 = 5</math>.</p> <p>5) Josée prend en moyenne 16 minutes pour jouer un trou de golf. Combien de temps lui faudra-t-il pour jouer 9 trous?</p> <p>6) Quel est le coût de faire le plein d'une voiture avec 25 litres d'essence à 80 ¢ le litre?</p> | <p>1) 418 animaux</p> <p>2) 500 g pour 8,90 \$</p> <p>3) 88°</p> <p>4) <math>x = 10</math></p> <p>5) 144 minutes</p> <p>6) 20 \$</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Détermine les valeurs de <math>x</math> et <math>y</math> : <math>4 \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}</math></p> <p>8) Simplifie : <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 0 \\ 0 &amp; 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 &amp; 2 \\ 3 &amp; 4 \end{pmatrix}</math></p> <p>9) Simplifie : <math>\begin{pmatrix} 0 &amp; 1 \\ 1 &amp; 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 &amp; 2 \\ 3 &amp; 4 \end{pmatrix}</math></p> <p>10) Donne un exemple d'une matrice carrée.</p> | <p>7) <math>x = 8, y = 20</math></p> <p>8) <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 2 \\ 3 &amp; 4 \end{pmatrix}</math></p> <p>9) <math>\begin{pmatrix} 3 &amp; 4 \\ 1 &amp; 2 \end{pmatrix}</math></p> <p>10) <math>\begin{pmatrix} 1 &amp; 2 \\ 3 &amp; 4 \end{pmatrix}</math></p> |
|--|---|

(les réponses peuvent varier)

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

12)

11)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité A : Modèles matriciels

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne : $490 + 495$ .	1) 985
2) Combien de pièces de 1 ¢ donnent 10 \$?	2) 1 000 pièces
3) Quelle est la probabilité de tirer une bille orange d'un sac contenant 10 billes rouges, 20 billes noires et 20 billes oranges?	3) $\frac{2}{5}$
4) Combien de mètres donnent 8 900 cm?	4) 89 m
5) Si 89 des 201 élèves d'une école achètent du lait à la cafétéria chaque jour, combien d'élèves n'achètent pas de lait chaque jour?	5) 112 élèves
6) Estime le coût total : carburant 96 \$, réparations 342 \$, assurance 813 \$.	6) $\approx 1\,250$ \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Simplifie : $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$	7) $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$
8) Simplifie : $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$	8) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$
9) Simplifie : $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$	9) $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$
10) Soit $A = \begin{pmatrix} 12 & 0 & 3 \\ 21 & 6 & -3 \end{pmatrix}$ . Trouve $3A$ .	10) $\begin{pmatrix} 36 & 0 & 9 \\ 63 & 18 & -9 \end{pmatrix}$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Un homme, une femme et leurs deux fils veulent traverser un fleuve. Ils trouvent une barque sur la rive. Cependant, la barque ne peut contenir qu'un poids maximum de 150 livres. L'homme et la femme pèsent 145 livres chacun. Leurs fils pèsent 75 livres chacun. Comment traverseront-ils le fleuve en se servant de la barque, et combien de traversées feront-ils?**

**S O L U T I O N :**

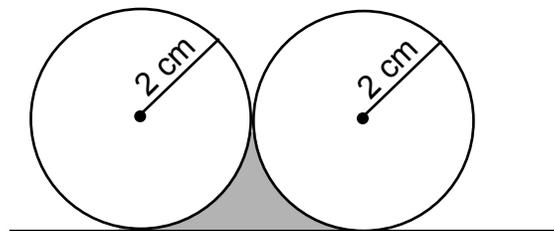
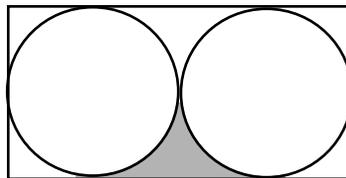
**Ils feront 5 fois la traversée :**

- 1 - Les deux garçons traverseront ensemble, et l'un reviendra à l'autre rive.**
- 2 - La mère traversera seule et le garçon qui attendait seul ramènera la barque.**
- 3 - Les deux garçons traverseront ensemble à nouveau. L'un demeurera avec sa mère et l'autre ramènera jusqu'à l'autre rive où son père attend.**
- 4 - Le père traversera et rejoindra sa femme. Le garçon qui attendait avec sa mère traversera jusqu'à l'autre rive où son frère l'attend.**
- 5 - Les deux fils reviendront ensemble rejoindre leurs parents.**

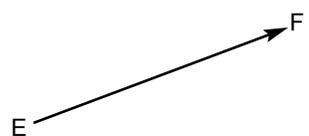
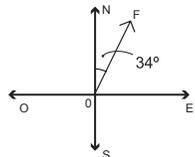
Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité B : Problème graphique

Deux boîtes de conserves d'un rayon de 2 cm chacune sont entreposées dans un tiroir. Trouve l'aire de la région ombragée.

**SOLUTION :**

$$\begin{aligned}\text{région ombragée} &= \frac{\text{aire du rectangle} - \text{aire des cercles}}{4} \\ &= \frac{32 \text{ cm}^2 - 2\pi(2)^2}{4} \\ &= 1,72 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Exprime 1/2 % en nombre décimal.	1) 0,005
2) Quels deux nombres ont une somme de -10 et un produit de 21?	2) -3 et -7
3) Si un cahier coûte 0,38 \$, combien coûtent 50 cahiers?	3) 19 \$
4) Calcule la durée moyenne d'une scène dans une pièce de théâtre de 90 minutes ayant 5 scènes.	4) 18 minutes
5) Si 12 rouleaux de film coûtent 50,40 \$, quel est le coût d'un rouleau de film?	5) 4,20 \$
6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $-3x + 4 = -8$ ?	6) $x = 4$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Donne les deux caractéristiques d'une grandeur vectorielle.	7) grandeur, direction
8) Nomme le vecteur suivant :	8) $\vec{EF}$
	
9) Dessine sur graphique le vecteur qui représente un chien qui court du point D (0, 0) au point F dans une direction 34° à l'est du nord.	9)
10) Le nombre d'enfants dans une famille représente une grandeur _____.	10) scalaire
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision

Réponses

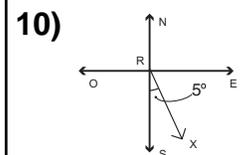
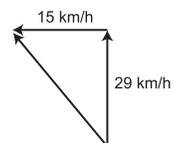
- 1) Quel nombre est 2 fois le carré de 8?
- 2) Calcule :  $38 \cdot 12 + 38 \cdot 88$ .
- 3) Quel est le coût total des repas à une assemblée de 24 personnes si le coût par assiette est de 12 \$?
- 4) Quelle est la probabilité de tirer un as d'un jeu de cartes et de lancer une pièce de 25 ¢ et d'obtenir le côté face?
- 5) Calcule la taxe de 14 % sur l'achat d'une étagère de 80 \$.
- 6) L'aire totale d'un cube est de  $150 \text{ cm}^2$ . Trouve la mesure d'une arête.

- 1) 128
- 2) 3 800
- 3) 288 \$
- 4)  $\frac{1}{13} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{26}$
- 5) 11,20 \$
- 6) 5 cm

Questions reliées à l'unité

- 7) Ton âge est un exemple d'une grandeur \_\_\_\_\_.
- 8) Un newton est représenté par le symbole \_\_\_\_.
- 9) Un cycliste se déplace à 29 km/h vers le nord et un vent de 15 km/h souffle vers l'ouest. Dessine chacun des vecteurs de la vitesse et le vecteur résultant.
- 10) Trace  $\vec{RX}$ ,  $5^\circ$  à l'est du sud.

- 7) scalaire
- 8) N



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

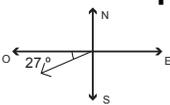
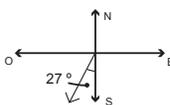
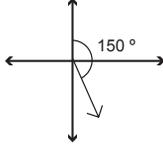
- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité B : Vecteurs

Questions générales ou de révision	Réponses
1) La somme d'un nombre entier et de son carré est 12. Trouve ce nombre.	1) 3 ( $3^2 + 3 = 12$ )
2) Si 81 % des 300 membres d'un centre de conditionnement physique s'entraînent au moins une fois par semaine, combien de membres cela représente-t-il?	2) 243 membres
3) La semaine dernière, Denis a travaillé 40 heures et il a gagné 480 \$. Quel est son taux de rémunération horaire?	3) 12 \$
4) Écris $4,876 \times 10^5$ en notation normale.	4) 487 600
5) Combien y a-t-il de pièces de cinq cents dans 1,75 \$?	5) 35 pièces
6) À quelle vitesse roule un camion qui parcourt 1 320 km en 12 heures?	6) 110 km/h
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Un vent du nord soufflant à 45 km/h est une grandeur _____.	7) vectorielle
8) Si le déplacement est une quantité vectorielle, la distance est une quantité _____.	8) scalaire
9) Donne une autre façon d'exprimer la direction O. 20° N.	9) N. 70° O.
10) Si deux vecteurs ont la même grandeur mais ont une direction opposée, on dit qu'ils sont _____.	10) opposés
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
Unité B : Vecteurs

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Jeanne dit : « J'ai 9 fois l'âge de Raymond ». Si Raymond a 4 ans et demi, quel âge a Jeanne?	1) 40 ans et demi
2) La somme d'un nombre entier et de son carré est 30. Trouve ce nombre.	2) 5 ( $5 + 5^2 = 30$ )
3) Trouve le périmètre du rectangle ayant une aire de $200 \text{ cm}^2$ et une longueur de 20 cm.	3) 60 m
4) Quel est le prix soldé d'un item de 4 800 \$ après un escompte de 10 %?	4) 4 320 \$
5) Évalue : $8 \times 2 + 0,5 \times 2$ .	5) 17
6) Trouve l'aire d'un triangle qui a une hauteur de 20 m et une base de 40 m.	6) $400 \text{ m}^2$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quelle unité de mesure est représentée par $\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2}$ ?	7) N ou newton
8) Quel dessin correspond à S. $27^\circ$ O.? <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="308 1375 519 1480"> <p>a) </p> </div> <div data-bbox="592 1375 803 1480"> <p>b) </p> </div> </div>	8) b
9) Trace le graphique d'une orientation de $150^\circ$ .	9) 
10) Le taux de salaire d'un employé est une grandeur _____.	10) scalaire
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 20S

Unité E : Services bancaires au consommateur

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Exprime <math>-0,007\ 96</math> en notation scientifique.</p> <p>2) Quel est le plus petit commun multiple de 6, 9 et 10?</p> <p>3) Estime un pourboire de 15 % sur une facture de 47,80 \$.</p> <p>4) Si 7 oranges coûtent 1,61 \$, trouve le prix unitaire.</p> <p>5) Combien de parterres de 8 m<sup>3</sup> peux-tu remplir avec 120 m<sup>3</sup> de terre noire?</p> <p>6) Louis travaille 30 heures et gagne 255 \$. Quel est son taux de rémunération horaire?</p> | <p>1) <math>-7,96 \times 10^{-3}</math></p> <p>2) 90</p> <p>3) <math>\approx 7,50</math> \$</p> <p>4) 0,23 \$/orange</p> <p>5) 15 parterres</p> <p>6) 8,50 \$</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>7) Corrige cet énoncé :<br/>une orientation de 35° est identique à E. 35° N.</p> <p>8) Indique l'orientation du vecteur dans le graphique suivant.</p>                                    |  | <p>7) N. 55° E.</p> <p>8) N. 60° O. ou 60° à l'ouest du nord</p> <p>9) vectorielle</p> <p>10) 300 km/h</p> |
| <p>9) La force nécessaire pour déplacer un chariot est un exemple d'une grandeur _____.</p> <p>10) Soit une échelle de 1 cm:25 km/h. Quelle vitesse indique un vecteur de 12 cm de long?</p> |  | <p>9) vectorielle</p> <p>10) 300 km/h</p>  |

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité B : Vecteurs

Questions générales ou de révision

Réponses

1) Exprime  $\frac{15}{25}$  sous forme décimale.

1) 0,6

2) Trouve le paiement mensuel sur une hypothèque de 90 000 \$ si tu paies 9 \$ par 1 000 \$ mensuellement.

2) 810 \$/mois

3) Quelle est la durée en minutes d'un film de 2,7 heures?

3) 162 minutes

4) Calcule l'aire d'un rectangle qui mesure 0,75 m sur 21 m.

4) 15,75 m<sup>2</sup>

5) Exprime 10<sup>4</sup> en notation standard.

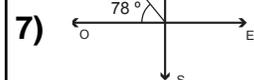
5) 10 000

6) Un vendeur reçoit une commission de 10 % sur le premier 1 000 \$ de ventes et ensuite 15 % sur toutes ventes au-delà de 1 000 \$. Quelle sera sa commission sur 3 000 \$?

6) 400 \$

Questions reliées à l'unité

7) Trace le vecteur de O. 78° N.

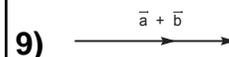


7)

8) Un vecteur de 5 cm indique une vitesse de 75 km/h. Donne l'échelle du graphique.

8) 1 cm = 15 km/h

9) Soit  $\vec{a}$   $\longrightarrow$  et  $\vec{b}$   $\longrightarrow$  . Trace  $\vec{a} + \vec{b}$ .



9)

10) Donne un exemple d'une grandeur scalaire.

10) les réponses varieront

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

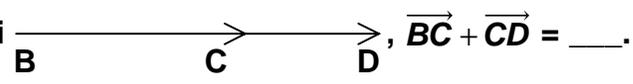
Unité B : Vecteurs

Questions générales ou de révision

Réponses

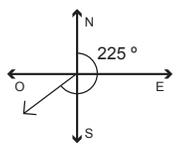
- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Évalue : <math>\sqrt[3]{27}</math> .</p> <p>2) Quelle est la valeur d'un placement de 1 000 \$ après 2 ans si le taux d'intérêt simple est de 5,75 %?</p> <p>3) Quelle est l'aire d'un gâteau au chocolat d'un rayon de 6 po? Arrondis à l'unité près.</p> <p>4) Quelle fraction est la plus petite : <math>\frac{2}{3}</math> ou <math>\frac{12}{15}</math> ?</p> <p>5) Si 62 % des 500 élèves d'une école se rendent à l'école en vélo au mois de juin, combien de vélos cela représente-t-il?</p> <p>6) Calcule : <math>58 + 89 + 42</math>.</p> | <p>1) 3</p> <p>2) 1 115 \$</p> <p>3) <math>\approx 113 \text{ po}^2</math></p> <p>4) <math>\frac{2}{3}</math></p> <p>5) 310 vélos</p> <p>6) 189</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) L'origine O du vecteur ci-dessous désigne le point _____.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>8) La somme de deux vecteurs donne un troisième vecteur appelé _____.</p> <p>9) Si <math>\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} = \underline{\hspace{1cm}}</math>.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>10) Soit <math>1 \text{ cm} : 40 \text{ km/h}</math>, où <math>a = 40 \text{ km/h}</math>. Trouve <math>4\bar{a}</math> .</p> | <p>7) de départ</p> <p>8) résultante</p> <p>9) <math>\overrightarrow{BD}</math></p> <p>10) 160 km/h</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Écris l'expression qui représente 2 fois la somme d'un nombre et 1.	1) $2(x + 1)$
2) Combien mesure chacun des 3 angles d'un triangle équilatéral?	2) $60^\circ$
3) Justin reçoit une commission de 4 % sur ses ventes. Combien gagne-t-il s'il vend 1 400 \$ de marchandise?	3) 56 \$
4) Le rapport des aires de deux carrés est 81:49. Quel est le rapport de la mesure de leurs côtés?	4) 9:7
5) Combien de jours y a-t-il du 1 <sup>er</sup> janvier au 30 juin inclusivement dans une année bissextile?	5) 182 jours
6) Quel est le coût de 52 litres d'essence à 80 ¢ le litre?	6) 41,60 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) L'extrémité P du vecteur ci-dessous désigne le point _____.	7) d'arrivée
8) Donne l'orientation du sud-ouest.	8) 
9) Complète la direction de l'exercice n° 7 : O. ____ S.	9) $45^\circ$
10) Une température de $23^\circ\text{C}$ est un exemple d'une grandeur _____.	10) scalaire
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Trouve le prochain terme de la suite : 24; 12; 6; 3; 1,5; ____.	1) 0,75
2) Quel nombre est 69 de plus que la demie de 420?	2) 279
3) Quelle est la circonférence d'un cercle de mise en jeu sur une patinoire de hockey si le rayon mesure 12 pouces? Arrondis ta réponse à l'unité près.	3) $\approx 75$ po
4) Si 15 des 200 maisons d'un quartier ont une aire de plus de 10 000 pi <sup>2</sup> , quel pourcentage des 200 maisons cela représente-t-il?	4) 7,5 %
5) Si la banque vend 0,7 dollar américain pour 1 dollar canadien, combien de dollars américains recevras-tu pour 600 dollars canadiens?	5) 420 dollars américains
6) Trouve deux nombres dont la somme est -8 et le produit est 15.	6) -5 et -3
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Un bateau se déplaçant vers le nord-est à une vitesse de 15 km/h est un exemple d'une grandeur _____.	7) vectorielle
8) Donne une autre façon d'exprimer la direction O. 30° N.	8) N. 60° O.
9) Un vecteur de 3 cm indique une vitesse de 60 km/h. Donne l'échelle du graphique.	9) 1 cm = 20 km/h
10) Soit 1 cm = 30 km/h, où $a = 30$ km/h. Trouve $3\vec{a}$ .	10) 90 km/h
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

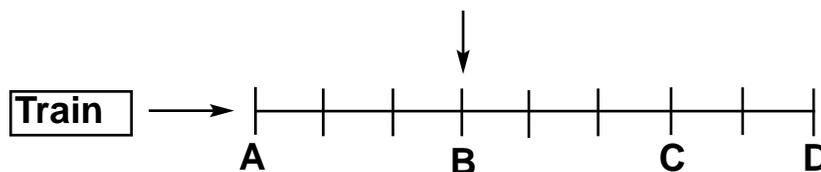
Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité B : Vecteurs

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si le solde sur ta carte de crédit est de 246 \$ et tu effectues un paiement de 64 \$, quel est le nouveau solde?	1) 182 \$
2) Calcule un pourboire de 11 % sur une facture de 54,10 \$.	2) 5,95 \$
3) Multiplie 400 par 900.	3) 360 000
4) Si $\frac{1}{5}$ de 1 % des 500 élèves d'une école ont un jacuzzi à la maison, cela représente combien d'élèves?	4) 1 élève
5) Combien Rhéal devra-t-il payer pour acheter 200 actions qui valent 25 \$ chacune?	5) 5 000 \$
6) Trouve 2 nombres dont la somme est $-3$ et le produit est $-18$ .	6) $-6$ et $3$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Une note de 70 % obtenue sur un examen de mathématiques est un exemple d'une grandeur _____.	7) scalaire
8) Donne une autre façon d'exprimer la direction S. $20^\circ$ E.	8) E. $80^\circ$ S.
9) Donne un exemple d'une grandeur vectorielle.	9) les réponses varieront
10) Soit $1 \text{ cm} = 15 \text{ km/h}$ où $a = 15 \text{ km/h}$ . Trouve $6\bar{a}$ .	10) 90 km/h
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Jérôme a traversé  $\frac{3}{8}$  de la longueur d'un pont lorsqu'il entend un train qui approche. Le train voyage à 100 km/h et approche de l'arrière. Jérôme peut courir dans n'importe quelle direction afin de quitter le pont, et juste s'en sauver!

À quelle vitesse Jérôme peut-il courir?

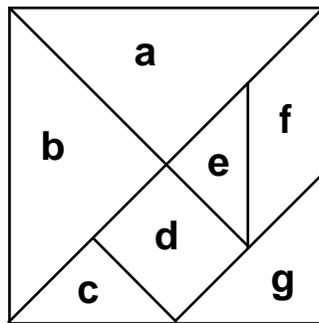


### *S O L U T I O N :*

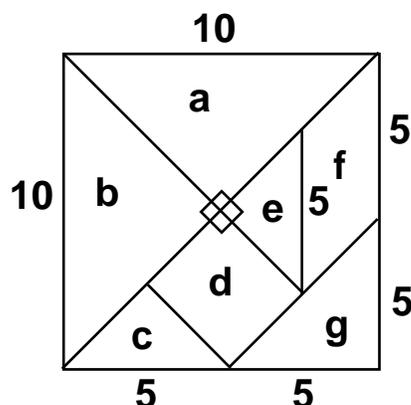
S'il court vers le point A, Jérôme atteindra ce point au même moment que le train. S'il court dans l'autre sens, il sera au point C lorsque le train sera au point A. Puisque Jérôme et le train atteindront le point D au même moment, le train couvre 8 longueurs pendant que Jérôme en couvre 2. Donc le train voyage 4 fois plus vite que Jérôme.

Jérôme court à 25 km/h.

Le tangram est un puzzle chinois où un grand carré est divisé en 7 morceaux : 5 triangles, un carré et un parallélogramme. Si l'aire totale du tangram est de 100 unités carrées, quelle est l'aire de chacun des 7 morceaux?



**SOLUTION :**



$a = 25$  unités carrées

$b = 25 u^2$

$c = 6,25 u^2$

$d = 12,5 u^2$

$e = 6,25 u^2$

$f = 12,5 u^2$

$g = 12,5 u^2$

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité C : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie 31 par 27.	1) 837
2) Exprime 71 006 en notation scientifique.	2) $7,100\ 6 \times 10^4$
3) Si tu achètes une boisson qui se vend 1,47 \$ avec un billet de 5 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	3) 3,53 \$
4) Quelle est la probabilité de tirer un valet d'un jeu standard de 52 cartes?	4) $\frac{4}{52} = \frac{1}{13}$
5) Quel est le montant de la réduction si on réduit de 22 % le prix d'une caméra numérique de 800 \$?	5) 176 \$
6) Exprime en fraction impropre la somme suivante : $\frac{3}{4} + 4$ .	6) $\frac{19}{4}$
Questions reliées à l'unité	
7) Calcule la taxe de vente de 7 % sur l'achat d'une nouvelle maison évaluée à 400 000 \$.	7) 28 000 \$
8) Calcule le coût d'une maison de 100 700 \$ si on y ajoute des frais de déménagement de 800 \$ ainsi qu'une assurance habitation de 340 \$.	8) 101 840 \$
9) Calcule l'intérêt simple sur un prêt de 20 000 \$ pendant un an, à un taux annuel de 8 %.	9) 1 600 \$
10) Quelle taxe est imposée seulement sur l'achat d'une nouvelle maison, et non pas sur une maison de revente?	10) la TPS
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Additionne : <math>459 + 391</math>.</p> <p>2) La racine carrée de 420 se trouve entre quels 2 nombres entiers?</p> <p>3) Calcule le périmètre d'un triangle équilatéral avec <math>c = 24</math> cm.</p> <p>4) Une grande compagnie doit renvoyer 20 % de sa main-d'œuvre. Sur 5 300 employés, combien seront affectés?</p> <p>5) Si Kelly obtient 45 de 60 points possibles sur un examen, quel pourcentage de points a-t-elle obtenu?</p> <p>6) La population d'une culture de bactéries double à chaque minute. On compte 2 000 000 de bactéries à 8 h. À quelle heure y avait-il 250 000 bactéries?</p> | <p>1) 850</p> <p>2) 20 et 21</p> <p>3) 72 cm</p> <p>4) 1 060 employés</p> <p>5) 75 %</p> <p>6) 7 h 57</p> |
|--|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Un terme qui est le synonyme de l'actif est _____.</p> <p>8) Un terme qui veut dire la même chose que le passif est _____.</p> <p>9) Une dette à court terme doit habituellement être payée au cours _____.</p> <p>10) Nomme deux frais de raccordement de services lors de l'achat d'une maison.</p> | <p>7) l'avoir</p> <p>8) les dettes</p> <p>9) d'un an ou de 12 mois</p> <p>10) le téléphone, l'eau, ou l'électricité.</p> |
|---|--|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité C : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si le solde de ton compte épargne est de 819 \$ et tu fais un achat de 140 \$ avec ta carte de débit, quel est le nouveau solde?	1) 679 \$
2) Effectue : $3^2 \cdot 4 + 9$ .	2) 45
3) Ton repas au restaurant coûte 8 \$. Tu veux laisser un pourboire de 15 %. Quel sera le coût total?	3) 9,20 \$
4) Si 8 % des 450 habitants d'un village travaillent à plus de 10 km du village, combien d'habitants cela représente-t-il?	4) 36 habitants
5) Si une fusée vole à 640 km/h pendant 15 minutes, quelle distance a-t-elle parcourue?	5) 160 km
6) Identifie le prochain terme : 4, 11, 18, 25, ____.	6) 32
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quelle dette est exclue lors du calcul du ratio d'endettement?	7) l'hypothèque
8) Une maison, un chalet, une voiture et des antiquités sont considérés des actifs _____.	8) non liquides
9) Le ratio d'endettement ne devrait pas dépasser ____ % de la valeur nette.	9) 50
10) Pour toute forme d'investissement, un taux de rendement plus élevé est généralement associé à un _____.	10) risque plus élevé
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité C : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel est 45 % de 80?	1) 36
2) Si tu as besoin de 3 vg de matériel pour faire une robe, combien de robes peux-tu faire avec 222 vg de matériel?	2) 74 robes
3) Après 80 ans, une personne est âgée de combien de mois?	3) 960 mois
4) Si tu achètes un éventail de 36,90 \$ avec un billet de 50 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	4) 13,10 \$
5) 5 216 cm = ____ m.	5) 52,16 m
6) La prime de base de l'assurance multirisque à Winnipeg pour 60 000 \$ est de 200 \$. S'il faut ajouter 35 % pour obtenir une franchise de 100 \$, quel est le coût total de la prime?	6) 270 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Les fonds communs de placement sont considérés des actifs _____.	7) quasi-liquides
8) Quel prix de voiture est généralement le plus élevé, celui de la location ou celui de l'achat d'une voiture?	8) la location
9) Quel paiement mensuel est habituellement le moins élevé, celui de la location d'une voiture ou celui de l'achat d'une voiture?	9) la location
10) Donne la durée maximale habituelle d'un prêt pour l'achat d'une voiture.	10) 5 ans
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision

Réponses

- 1) Calcule :  $8 - 1,36 = \underline{\hspace{1cm}}$ .
- 2) Trouve la valeur de  $p$  si  $p^2 + 2 = 27$ .
- 3) Quelle est la probabilité de tirer une carte noire d'un jeu de cartes et de rouler un nombre impair avec un dé?
- 4) Au grand magasin, tu achètes un parfum de 53 \$ et 2 chemises de 20 \$ chacune mais qui sont réduites de 10 %. Quel est le montant total de tes achats?
- 5) Quelle fraction est plus petite que  $\frac{1}{2}$  :  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{13}{27}$  ou  $\frac{7}{13}$ ?
- 6) Estime la taxe de 9 % sur un achat de 28,41 \$.

- 1) 6,64
- 2)  $p = \pm 5$
- 3)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
- 4) 89 \$
- 5)  $\frac{13}{27}$
- 6)  $\approx 2,70$  \$

Questions reliées à l'unité

- 7) Les relevés T-4 indiquent \_\_\_\_\_.
- 8) Calcule la taxe de vente de 7 % sur l'achat d'une nouvelle maison évaluée à 200 000 \$.
- 9) Le coefficient du service de la dette brute ne doit pas excéder \_\_\_\_\_ % du revenu brut.
- 10) Quels achats additionnels un nouveau propriétaire de maison doit-il faire habituellement?

- 7) le revenu
- 8) 14 000 \$
- 9) 32
- 10) l'achat des appareils ménagers

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité C : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne : $23 + 36 + 3 + 64$ .	1) 126
2) Quel montant obtient-on si on augmente le prix d'une laveuse de 630 \$ de 20 %?	2) 756 \$
3) Si une coureuse de fond boit 1 litre d'eau à chaque 2,5 km, combien de litres boira-t-elle durant une course de 35 km?	3) 14 litres
4) Combien d'élèves y a-t-il en moyenne par niveau dans une école de 450 élèves de la maternelle à la 8 <sup>e</sup> année?	4) 50 élèves
5) Estime : $\sqrt{4\ 893}$ .	5) $\approx \pm 70$
6) Trouve deux nombres dont la différence est 5 et le produit est 24.	6) 3 et 8
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Un prêt garanti par un bien immobilier s'appelle _____.	7) un prêt hypothécaire
8) Si les coûts de chauffage d'une maison sont de 135 \$ par mois, quels sont les coûts annuels?	8) 1 620 \$
9) Marcel et Denise veulent acheter une maison. Marcel gagne 3 575 \$ par mois et Denise gagne 3 425 \$. Combien gagnent-ils en tout par année?	9) 84 000 \$
10) Calcule la TPS et la TVP sur l'achat d'un divan en cuir de 1 400 \$.	10) 196 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est le double de 86 plus 21?	1) 193
2) Un marchand vend 225 \$ de crèmes glacées durant un après-midi ensoleillé. Si 1/3 de ses ventes furent entre 12 h et 14 h, quel montant de ses ventes cela représente-t-il?	2) 75 \$
3) Le film Titanic dure 195 minutes. Exprime ce nombre en heures et en minutes.	3) 3 heures 15 minutes
4) Quel est le prix unitaire si 15 ballons de basket-ball coûtent 1 515 \$?	4) 101 \$/ballon
5) Quel est le coût de faire le plein si tu achètes 50 litres d'essence à 85 ¢ le litre?	5) 42,50 \$
6) Évalue : $\frac{1}{9} + \frac{1}{6}$ .	6) $\frac{5}{18}$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) La somme d'argent que tu dois emprunter lorsque tu achètes une maison s'appelle _____.	7) le capital
8) Le nombre d'années requises pour rembourser la totalité d'un prêt hypothécaire s'appelle _____.	8) la période d'amortissement
9) Si les taxes foncières sur une maison sont de 1 800 \$ par année, quel est le coût mensuel?	9) 150 \$
10) Calcule la taxe de vente de 7 % sur l'achat d'une voiture qui se vend 15 000 \$.	10) 1 050 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

## Mathématiques appliquées, secondaire 4

## Unité C : Finances personnelles

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $4 \times 19 + 2 - 5$ .	1) 73
2) Dans une étable où il y a 6 chevaux et 12 poules, combien de pattes compte-t-on?	2) 48 pattes
3) Trouve le périmètre d'un rectangle dont l'aire est de $400 \text{ cm}^2$ et la longueur mesure 50 cm.	3) 116 cm
4) Combien Marjolaine devra-t-elle payer pour acheter 250 actions qui valent 30 \$ chacune?	4) 7 500 \$
5) Multiplie : $91 \times 11$ .	5) 1 001
6) Trouve 40 % de 280.	6) 112
Questions reliées à l'unité	
7) Calcule la taxe de vente de 7 % sur l'achat d'un ordinateur de 2 500 \$.	7) 175 \$
8) Si tu achètes une maison pour 110 000 \$ et tu fais un versement initial de 20 000 \$, quel sera le montant du prêt hypothécaire?	8) 90 000 \$
9) Si les coûts de chauffage d'une maison s'élèvent à 1 500 \$ par année, quels sont en moyenne les coûts mensuels?	9) 125 \$
10) Calcule la TPS et la TVP sur l'achat d'un téléviseur de 800 \$.	10) 112 \$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Additionne 360 et 720.	1) 1 080
2) Quel est le coût de 4 ombrelles de 49 \$?	2) 196 \$
3) Si $\frac{2}{3}$ des 360 élèves d'une école ont une moyenne académique de plus de 80 %, combien d'élèves cela représente-t-il?	3) 240 élèves
4) Si tu fais un achat de 6,85 \$ avec un billet de 20 \$, combien d'argent te remettra-t-on?	4) 13,15 \$
5) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $\frac{x}{6} = \frac{42}{18}$ ?	5) $x = 14$
6) Quelle est l'aire d'une ferme qui mesure 400 m sur 1 000 m?	6) 400 000 m <sup>2</sup>
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Ernest veut acheter une camionnette qui coûte 29 600 \$. Si le concessionnaire offre 5 500 \$ à Ernest pour sa voiture usagée, quel montant d'argent Ernest doit-il déboursier?	7) 24 100 \$
8) Si les frais de location d'une voiture sont de 320 \$ par mois, quels sont les frais annuels?	8) 3 840 \$
9) Calcule 12 % de 450 \$.	9) 54 \$
10) Si tu achètes une voiture pour 20 000 \$ et que sa valeur déprécie de 20 % après un an, quelle est la nouvelle valeur de ta voiture?	10) 16 000 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Un rapport 5:9 est équivalent à un rapport 10:_____.	1) 18
2) Additionne : $\frac{2}{9} + \frac{4}{3}$ .	2) $\frac{14}{9}$
3) La banque vend 8 pesos mexicains pour 1 dollar canadien. Combien de pesos mexicains recevras-tu pour 420 dollars canadiens?	3) 3 360 pesos mexicains
4) Une sentence de 252 mois représente combien d'années?	4) 21 années
5) Trouve la largeur d'un rectangle dont l'aire mesure 840 cm <sup>2</sup> et la longueur mesure 40 cm.	5) 21 cm
6) Si on augmente le prix d'un billet d'avion de 400 \$ de 12,5 %, quel est le nouveau prix?	6) 450 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Calcule la TPS et la TVP sur l'achat d'un congélateur de 600 \$.	7) 84 \$
8) Si tu achètes un lave-vaisselle pour 375 \$ et un four à micro-ondes pour 125 \$, quel est le coût total de la taxe de 7 %?	8) 35 \$
9) Calcule 15 % de 2 000 \$.	9) 300 \$
10) Si les coûts de chauffage annuels d'une maison s'élèvent à 2 100 \$, quels sont en moyenne les coûts mensuels?	10) 175 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

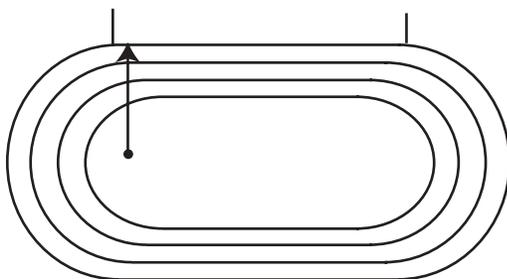
Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité D : Problème de la semaine

La piste de course dans un stade a des côtés droits parallèles et des bouts circulaires. La largeur de chaque voie de la piste est de 1 m.

Le coureur dans la voie de l'extérieur doit avoir une avance de combien de mètres sur le coureur dans la 2<sup>e</sup> voie de l'extérieur pour que les deux courent la même distance en un tour de piste?

**S O L U T I O N :**



Sur les côtés droits, la distance est la même pour les coureurs.

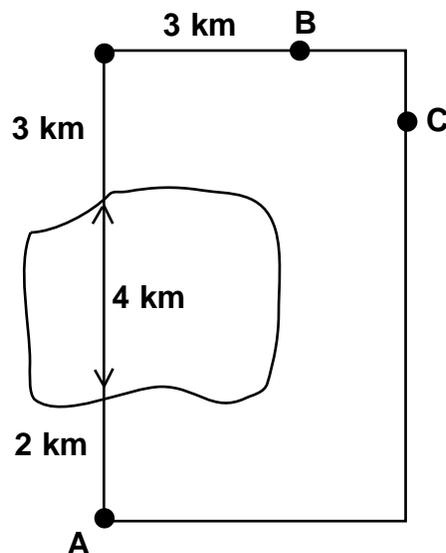
Dans les bouts, les coureurs courent une distance  $2\pi r$ .

Le coureur dans la 2<sup>e</sup> voie de l'extérieur court une distance  $2\pi(r - 1)$ .

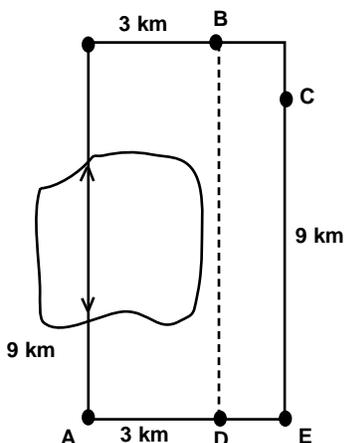
$$\begin{aligned} \text{La différence} &= 2\pi r - 2\pi(r - 1) \\ &= 2\pi \end{aligned}$$

Le coureur dans la voie extérieure devrait commencer  $2\pi = 6,28$  mètres devant le coureur dans la 2<sup>e</sup> voie de l'extérieur.

Julie peut marcher à 4 km/h et nager à 2 km/h. Elle veut se rendre du point A au point B. Si elle passe par le chemin du lac, il lui faudra autant de temps que si elle passe par le point C. Quelle est la distance entre le point B et le point C?



**SOLUTION :**



$$t_{AB} = \frac{2 \text{ km}}{4 \text{ km/h}} + \frac{4 \text{ km}}{2 \text{ km/h}} + \frac{6 \text{ km}}{4 \text{ km/h}} = 4 \text{ heures}$$

$$d_{AB} = 2 + 4 + 3 + 3 = 12 \text{ km}$$

$$t_{ACB} = 4 \text{ heures}$$

$$d_{ACB} = 16 \text{ km (elle marche tout le long)}$$

$$= 4 \text{ km/h} \cdot 4 \text{ h}$$

$$AD + EC = 12 \text{ km}$$

$$DE + BC = 16 - 12 = 4 \text{ km}$$

$$BC = 2 \text{ km}$$

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Calcule : $\sqrt[3]{64}$ .	1) 4
2) Si les employés d'une usine de vêtements cousent 500 paires de jeans par jour, combien de paires de jeans produisent-ils dans 200 jours?	2) 100 000 paires
3) Calcule le périmètre d'un rectangle dont la largeur mesure 11,2 cm et la longueur mesure 13 cm.	3) 48,4 cm
4) Si 30 % des 60 élèves dans un orchestre jouent la clarinette, combien de clarinettes cela fait-il?	4) 18 clarinettes
5) Simplifie la fraction : $\frac{14}{56}$ .	5) $\frac{1}{4}$
6) Calcule la taxe de 15 % sur une bicyclette de 400 \$.	6) 60 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Lorsqu'on lance trois pièces de monnaie, combien existe-t-il de façons d'obtenir deux côtés face seulement?	7) 3
8) Combien de nombres de trois chiffres peuvent être formés en utilisant les nombres entiers 1, 2, 3, 4 et 5?	8) $5 \times 5 \times 5 = 125$
9) Quelle est la probabilité d'obtenir deux fois un 6 lorsqu'on lance un dé deux fois?	9) $\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$
10) Lorsqu'on lance trois pièces de monnaie, combien existe-t-il de façons d'obtenir deux côtés pile ou plus?	10) 4
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

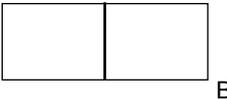
Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Exprime <math>3\frac{3}{4}\%</math> en notation décimale.</p> <p>2) Calcule l'hypothèque si on achète une maison au prix de 110 000 \$ et on fait un versement initial de 17 000 \$.</p> <p>3) Si le solde impayé sur ta carte de crédit est de 200 \$ et on t'impose des frais d'intérêt de 28 %, quel est le nouveau solde?</p> <p>4) Si Jean travaille 42 heures et gagne 504 \$, quel est son taux horaire?</p> <p>5) Donne la mesure de l'angle supplémentaire de <math>127^\circ</math>.</p> <p>6) Résous : <math>4x - 14 = 2</math>.</p> | <p>1) 0,037 5</p> <p>2) 93 000 \$</p> <p>3) 256 \$</p> <p>4) 12 \$/heure</p> <p>5) <math>53^\circ</math></p> <p>6) <math>x = 4</math></p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

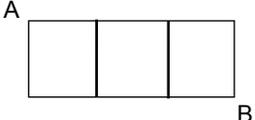
- |   |   |
|---|---|
| <p>7) </p> <p>8) Donne la plus grande valeur possible d'une probabilité.</p> <p>9) Quelle est la probabilité de rouler un nombre supérieur à trois lorsqu'on lance un dé normal?</p> <p>10) On lance deux huards. De combien de façons peuvent-ils tomber?</p> | <p>Combien y a-t-il de façons de se rendre directement de A à B?</p> <p>7) 3 façons</p> <p>8) 1</p> <p>9) <math>\frac{3}{6}</math> ou <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>10) 4</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si un fermier récolte 490 kg de patates un jour et 640 kg de patates le jour suivant, combien de kg de patates a-t-il récoltés?	1) 1 130 kg
2) Tu voyages à une vitesse de 10 m/s pendant une heure. Combien de kilomètres parcours-tu?	2) 36 km
3) Si un litre de lait coûte 0,97 \$, combien coûtent 20 litres?	3) 19,40 \$
4) Simplifie la fraction : $\frac{3}{48}$ .	4) $\frac{1}{16}$
5) Donne la mesure de l'angle supplémentaire de 7°.	5) 173°
6) Quel âge avait Jacques Cartier lors de son décès en 1557, s'il est né en 1491?	6) 66 ans (ou 65)
Questions reliées à l'unité	
7) Combien de façons y a-t-il de se rendre directement de A à B?	7) 4 façons
	
8) Donne la probabilité d'une impossibilité.	8) 0
9) Combien de nombres de trois chiffres peuvent être formés par les chiffres 1, 2, 3 et 4?	9) $4 \times 4 \times 4 = 64$
10) Si toutes les questions d'un petit test vrai ou faux de 5 questions sont répondues, calcule le nombre de façons que les réponses peuvent être données.	10) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Soustrais 82 de 240.	1) 158
2) On réduit le prix d'un billet de train de 950 \$ de 60 %. Quel est le montant de la réduction?	2) 570 \$
3) Si tu as 4 pièces de 2 \$, 6 pièces de 25 ¢ et 19 pièces de 10 ¢, combien d'argent as-tu au total?	3) 11,40 \$
4) Combien d'heures y a-t-il dans 11 jours?	4) 264 heures
5) Au cours de 3 jours, Bruce a planté 222 arbres. Combien d'arbres a-t-il plantés en moyenne par jour?	5) 74 arbres
6) Estime : $2\,491 \div 53$ .	6) $\approx 50$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) $P(E) = \frac{\text{résultats favorables}}{\text{résultats _____}}$ .	7) possibles
8) Donne la valeur de toutes les probabilités autres que les probabilités de certitude et de l'impossibilité.	8) $0 < P(E) < 1$
9) Quelle est la probabilité de tirer un as rouge à partir d'un jeu normal de 52 cartes?	9) $\frac{2}{52}$ ou $\frac{1}{26}$
10) Combien de nombres peuvent être formés avec les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 si les nombres ne peuvent pas dépasser 299?	10) $2 \times 8 \times 8 = 128$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Additionne : <math>\frac{4}{9} + \frac{1}{3}</math> .</p> <p>2) Si tu as complété le tiers des 75 questions assignées par ton enseignant, combien de questions te reste-t-il à faire?</p> <p>3) Évalue : <math>25 \times 14 \times 4</math>.</p> <p>4) Quel nombre se situe à mi-chemin entre 16,3 et 19,9?</p> <p>5) La banque vend 0,6 euro pour 1 dollar canadien. Combien devras-tu déboursier pour 1 200 euros?</p> <p>6) Si tu désires acheter un casque de vélo de 57 \$ mais tu n'as que le <math>\frac{2}{3}</math> du montant, combien d'argent te manque-t-il?</p> | <p>1) <math>\frac{7}{9}</math></p> <p>2) 50</p> <p>3) 1 400</p> <p>4) 18,1</p> <p>5) 2 000 \$ canadiens</p> <p>6) 19 \$</p> |
|---|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Combien existe-t-il de possibilités d'agencer les lettres du mot CES, si on peut utiliser chaque lettre une fois seulement?</p> <p>8) <math>\frac{5!}{3!} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>9) Le menu dans un restaurant offre un choix de 3 soupes, de 4 entrées et de 3 desserts. Si tu choisis un mets de chaque catégorie, de combien de façons peux-tu commander ton repas?</p> <p>10) Un arrangement d'objets où l'ordre est important s'appelle une _____.</p> | <p>7) <math>3 \times 2 \times 1 = 3! = 6</math></p> <p>8) 20</p> <p>9) <math>3 \times 4 \times 3 = 36</math> façons</p> <p>10) permutation</p> |
|--|--|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 40S

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si on achète 224 \$ de pizzas pour 28 personnes, combien est-ce que chaque personne doit contribuer envers le coût des pizzas?</p> <p>2) <math>3,2^2 = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>3) Si tu rembourses une dette de 3 500 \$ au taux de 50 \$ par semaine, combien de semaines te faudra-t-il pour rembourser le plein montant?</p> <p>4) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>2x^2 = 50</math>?</p> <p>5) 3,5 dm = <math>\underline{\hspace{2cm}}</math> mm.</p> <p>6) Simon dit : « Dans 5 ans, mon père aura le double de mon âge ». Si le père de Simon a 43 ans, quel âge a Simon?</p> | <p>1) 8 \$</p> <p>2) 10,24</p> <p>3) 70 semaines</p> <p>4) <math>x = \pm 5</math></p> <p>5) 350</p> <p>6) 19 ans</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) De combien de façons le mot TOIT peut-il être écrit?</p> <p>8) Un arrangement d'objets où l'ordre n'est pas important s'appelle une <math>\underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>9) Combien de parties sont possibles dans une ligue sportive composée de 9 équipes si chaque équipe joue contre chacune des autres équipes une fois seulement?</p> <p>10) Calcule : <math>\frac{6!}{4!}</math>.</p> | <p>7) <math>\frac{4!}{2!}</math> ou 12</p> <p>8) combinaison</p> <p>9) <math>{}_9C_2 = \frac{9!}{7!2!} = 36</math></p> <p>10) 30</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 40S

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Un jour correspond à combien de minutes?	1) 1 440 minutes
2) Dimitri vend des melons pour 3,50 \$ chacun. Combien gagnera-t-il s'il en vend 50?	2) 175 \$
3) Quel est le périmètre d'un octogone régulier avec $c = 13$ m?	3) 104 m
4) Quel est le prix soldé d'une voiture de 27 000 \$ après une réduction de 5 %?	4) 25 650 \$
5) $1 \text{ km}^2 = \text{___ dam}^2$ .	5) 10 000
6) Exprime $\frac{7}{20}$ en pourcentage.	6) 35 %
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Combien de nombres de 2 chiffres peut-on former à partir des chiffres 1, 2, 3, 4 et 5?	7) $5 \times 5 = 25$
8) Combien d'arrangements des lettres du mot CHEVAL peut-on faire? Laisse ta réponse en notation factorielle.	8) 6!
9) À partir d'un groupe de 10 personnes, combien de comités de deux personnes peut-on former?	9) $\frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$
10) Avec les chiffres 0, 2, 4, 6, 8, combien de nombres de deux chiffres peut-on former?	10) 20
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 40S

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie 13 par 12.	1) 156
2) Au centre de conditionnement physique, 21 % des 800 membres ne jouent qu'au squash. Combien de membres cela représente-t-il?	2) 168 membres
3) Quelle est la mesure du 3 <sup>e</sup> angle d'un triangle si un angle mesure 42° et l'autre mesure 64°?	3) 74°
4) Quelle est la probabilité de tirer une bille noire d'un sac contenant 16 billes rouges, 18 billes oranges et 2 billes noires?	4) $\frac{1}{18}$
5) 1 km = ____ hm.	5) 10
6) Si Isabelle reçoit une commission de 12 % sur ses ventes et elle vend pour 600 \$, combien d'argent gagne-t-elle?	6) 72 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) De combien de façons peut-on former un comité de quatre personnes à partir d'un groupe de 25 personnes? Laisse ta réponse en facteurs.	7) $\frac{25 \times 24 \times 23 \times 22}{4 \times 3 \times 2 \times 1}$
8) Un diagramme qui détermine le nombre de résultats dans le cadre d'une expérience s'appelle un _____.	8) espace échantillonnal
9) Donne l'espace échantillonnal pour trouver la probabilité que la somme des chiffres soit 6 à la suite du lancer de 2 dés.	9) 1 et 5 5 et 1 2 et 4 4 et 2 3 et 3
10) Trouve la probabilité de l'événement dans l'exercice n° 9.	10) $P(\text{somme de 6}) = \frac{5}{36}$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées 40S

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel nombre est 55 de moins que le double de 75?</p> <p>2) Quel est le coût de faire le plein d'une fourgonnette avec 60 litres d'essence si l'essence coûte 70 ¢ le litre?</p> <p>3) Quel est le volume d'un prisme triangulaire qui mesure 42 m sur 5 m sur 20 m?</p> <p>4) Quel est le montant de taxe de 14 % sur une voiture de 40 000 \$?</p> <p>5) 96 pi = ____ vg.</p> <p>6) Simplifie la fraction : <math>\frac{50}{600}</math> .</p> | <p>1) 95</p> <p>2) 42 \$</p> <p>3) 2 100 m<sup>3</sup></p> <p>4) 5 600 \$</p> <p>5) 32 vg</p> <p>6) <math>\frac{1}{12}</math></p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Si on lance un dé normal une seule fois, détermine la probabilité d'obtenir un nombre plus grand que 2.</p> <p>8) Si on lance 2 dés, trouve la probabilité d'obtenir deux 1.</p> <p>9) Une pièce de 25 ¢ et une pièce de 5 ¢ sont tirées à pile ou face. Donne l'espace échantillonnal.</p> <p>10) Exprime la probabilité d'obtenir le côté pile au moins une fois dans l'exercice n° 9.</p> | <p>7) <math>P(&gt; 2) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}</math></p> <p>8) <math>P(\text{deux } 1) = \frac{1}{36}</math></p> <p>9) {FF, FP, PF, PP}</p> <p>10) <math>P = \frac{3}{4}</math></p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées 40S

Unité D : Probabilité

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Il est 10 h 18 et Constance a déjà faim. Combien de temps doit-elle attendre avant de manger à midi?	1) 102 minutes
2) Exprime sous forme d'expression : 4 fois le carré d'un nombre moins 7.	2) $4x^2 - 7$
3) Quel est le prix unitaire si 80 dépliants coûtent 60 \$?	3) 0,75 \$ le dépliant
4) Quel est le prix soldé d'une paire de bottes d'hiver de 300 \$ réduit de 35 %?	4) 195 \$
5) 161 pi = ____ po.	5) 1 932
6) Combien Robert devra-t-il payer pour acheter 300 actions qui valent 21 \$ chacune?	6) 6 300 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quelle est la probabilité de tirer un valet ou un 8 d'un jeu de 52 cartes?	7) $P(\text{valet ou } 8) = \frac{1}{13} + \frac{1}{13} = \frac{2}{13}$
8) Indique si les événements de l'exercice n° 7 sont compatibles ou incompatibles.	8) incompatibles
Indique si l'événement dans chacun des exercices ci-dessous est dépendant ou indépendant.	
9) Choisir une bille rouge d'un sac et une bille jaune d'un autre sac.	9) indépendant
10) Obtenir deux 6 lorsqu'on lance 2 dés.	10) indépendant
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité E : Problème de la semaine

**Si on place une roche dans un aquarium ayant une largeur de 15 cm et une longueur de 20 cm, on s'aperçoit que le niveau d'eau augmente de 0,55 cm. Quel est le volume de la roche?**

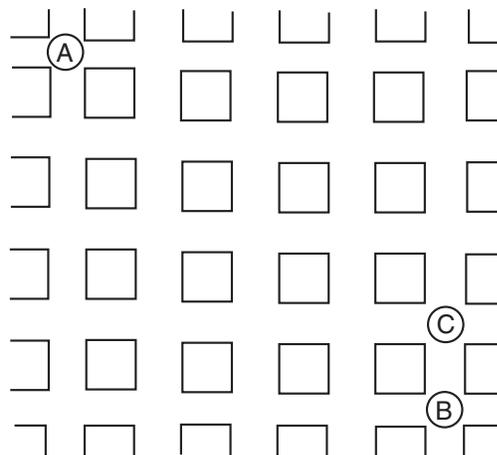
***S O L U T I O N :***

**Le volume de la roche est égal au volume d'eau déplacé.**

$$V_{\text{roche}} = 15 \times 20 \times 0,55$$

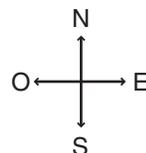
$$V_{\text{roche}} = 165 \text{ cm}^3$$

Un voleur au point A s'apprête à cambrioler une banque, située au point B. À chaque coin de rue, il choisit, avec une probabilité de  $\frac{1}{2}$ , d'aller à l'est ou au sud. Sans qu'il le sache, un policier est placé au point C. Combien de chemins existe-t-il pour que le voleur se rende à la banque sans rencontrer le policier?



**SOLUTION :**

A	1	1		
1	2	3		
1	3	6		
1	4	10	C	
1	5	15	B	15



**Il existe 15 chemins possibles.**

Questions générales ou de révision

Réponses

1) Si  $\frac{8}{17} = \frac{24}{x}$ , alors  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ .

1) 51

2) La somme des angles intérieurs d'un triangle équilatéral égale  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

2)  $180^\circ$

3) Combien de billets de 10 \$ y a-t-il dans 5 000 \$?

3) 500 billets

4) Estime le coût de 32 chemises souvenirs à 19 \$ chacune.

4)  $\approx 600$  \$

5) On réduit le prix d'un sac de couchage de 20 %. Le montant de la réduction est de 80 \$. Quel était le prix du sac de couchage avant la réduction?

5) 400 \$

6) Évalue :  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ .

6)  $\frac{5}{8}$

Questions reliées à l'unité

7) Trouve la médiane : 4, 6, 8, 9, 13, 17.

7) 8,5

8) Calcule la moyenne : 8, 10, 11, 23.

8) 13

9)  $\sigma_{\bar{x}} = \frac{6}{\sqrt{100}} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

9) 0,6

10) Si la somme des carrés des écarts est de 200 et s'il y a 8 scores, quel est l'écart type?

10)  $\sigma = \sqrt{\frac{200}{8}} = 5$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Tu achètes un anorak de 341 \$ et une paire de bottes de 237 \$. Quel est le montant total de tes achats?	1) 578 \$
2) Trouve le périmètre du $\triangle ABC$ si $AB = 12$ , $BC = 32$ , $CA = 14$ .	2) 58
3) Un cube de $27 \text{ cm}^3$ est peint rouge puis est coupé en cubes de $1 \text{ cm}^3$ . Combien de cubes de $1 \text{ cm}^3$ n'ont aucun côté rouge?	3) 1
4) Calcule une taxe de 6 % sur une bague de 35 \$.	4) 2,10 \$
5) Si 15 % des 800 habitants d'un village ont moins de 12 ans, combien d'habitants cela représente-t-il?	5) 120 habitants
6) Représente par une équation : 5 ajouté à $\frac{2}{3}$ de $x$ donne 17.	6) $\frac{2}{3}x + 5 = 17$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Quel symbole correspond à la moyenne d'un ensemble de données?	7) $\bar{x}$
8) Lors d'une compétition de sprints en kayak, Ginette enregistre les temps suivants : 2 min, 2,5 min, 3 min et 4,5 min. Trouve la moyenne de ses 4 épreuves.	8) 3 min
9) La formule $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$ est utilisée pour calculer _____ d'une population de taille $n$ .	9) l'écart type
10) Trouve la médiane : 2, 3, 5, 7, 9, 13, 14.	10) 7
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
 Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si 80 % de <math>x</math> est 24, trouve la valeur de <math>x</math>.</p> <p>2) Henrietta vend des boîtes de grains de café enrobés de chocolat à 3 \$ la boîte. Si elle a vendu pour une valeur de 195 \$, combien de boîtes a-t-elle vendues?</p> <p>3) Calcule un pourboire de 15 % sur une facture de 46,40 \$.</p> <p>4) Si Dominique travaille 80 heures au cours de deux semaines, à un taux horaire de 9 \$, quel est son salaire hebdomadaire?</p> <p>5) Le solde sur ta carte de crédit le mois dernier était de 400 \$ et on a ajouté des frais d'intérêt de 17,1 % sur le solde impayé. Quel est le nouveau solde?</p> <p>6) Trouve l'aire d'un triangle dont la base mesure 50 cm et la hauteur 60 cm.</p> | <p>1) 30</p> <p>2) 65 boîtes</p> <p>3) 6,96 \$</p> <p>4) 360 \$</p> <p>5) 468,40 \$</p> <p>6) 1 500 cm<sup>2</sup></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Donne le terme qui veut dire la même chose que l'écart réduit.</p> <p>8) La moyenne d'une population est représentée par le symbole ____.</p> <p>9) Le terme qui occupe le centre d'un ensemble de termes du même type s'appelle _____.</p> <p>10) Trouve le mode de l'ensemble suivant : 1, 3, 6, 2, 8, 6, 10.</p> | <p>7) cote <math>z</math></p> <p>8) <math>\mu</math></p> <p>9) la médiane</p> <p>10) 6</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
 Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Multiplie 65 par 5.	1) 325
2) Quel est le prix soldé d'une paire d'espadrilles de 89,99 \$ après un escompte de 20 %?	2) 71,99 \$
3) Quelle est l'aire d'une casserole ayant un diamètre de 20 cm? Arrondis ta réponse à l'unité près.	3) 314 cm <sup>2</sup>
4) Si un véhicule roule à 55 km/h pendant 12 heures, quelle distance a-t-il parcourue?	4) 660 km
5) Soustrais 2,21 \$ de 25 \$.	5) 22,79 \$
6) Des scientifiques croient qu'il sera possible de construire un géant ascenseur avant l'an 2020 pour explorer l'espace. Le coût estimé pour construire un ascenseur spatial de 100 000 km de longueur est de 10 000 000 000 \$. Calcule le coût de construction par km.	6) 100 000 \$/km
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) La somme d'un ensemble de termes divisée par le nombre de ces termes s'appelle _____.	7) la moyenne
8) Trouve l'écart type : $\frac{20}{\sqrt{100}} = \underline{\quad}$ .	8) 2
9) Trouve le mode de l'ensemble suivant : 2, 2, 3, 4, 8, 10.	9) 2
10) Quel symbole représente l'écart type d'une population?	10) $\sigma$ ou sigma
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Donne l'inverse de 0,2.	1) 5
2) Quel est le prix unitaire si 32 manuels de mathématiques coûtent 2 400 \$?	2) 75 \$/manuel
3) Quelle fraction est la plus grande : $\frac{11}{30}$ ou $\frac{17}{20}$ ?	3) $\frac{17}{20}$
4) Trouve la longueur d'une diagonale d'un rectangle avec deux côtés mesurant 3 cm et 4 cm.	4) 5 cm
5) Une école décide de faire une vente de hot-dogs. Si on estime que 267 élèves vont manger en moyenne 2 hot-dogs chacun, combien de hot-dogs doit-on préparer?	5) 534 hot-dogs
6) Dans une classe de 40 élèves, on estime que 35 % des élèves dorment moins de 7 heures par nuit. Combien d'élèves cela représente-t-il?	6) 14 élèves
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Le mode, la médiane et la moyenne sont trois mesures de _____.	7) la tendance centrale
8) Nomme l'agence fédérale qui est responsable de faire l'analyse statistique au gouvernement.	8) Statistique Canada
9) En raison des difficultés liées au sondage d'une population totale, on fait recours à _____.	9) un échantillon
10) Le symbole $Q_1$ représente _____.	10) le premier quartile
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel nombre est 104 de moins que le double de 331?	1) 558
2) Aux mois de février, mars et avril derniers, il est tombé 26 mm, 30 mm et 52 mm de précipitations. Combien de mm de précipitations sont tombés en moyenne par mois?	2) 36 mm
3) Si tu reçois une commission de 5 % sur tes ventes, combien gagnes-tu sur des ventes de 1 800 \$?	3) 90 \$
4) Si 14 des 49 maisons sur une rue ont une bouche d'incendie dans la cour, quelle fraction des maisons de cette rue cela représente-t-il?	4) $\frac{2}{7}$
5) Évalue : $45 + 6 \times 30$ .	5) 225
6) Avec 14 pièces de 1 \$, 16 pièces de 25 ¢, et 13 pièces de 5 ¢, combien d'argent as-tu?	6) 18,65 \$
Questions reliées à l'unité	
7) Pour qu'un échantillon soit le plus représentatif possible d'une population, il doit être _____.	7) aléatoire
8) L'étendue et l'écart type sont des mesures de _____.	8) dispersion
9) Pour calculer l'écart type, la première étape consiste à trouver la différence entre chaque donnée et _____.	9) la moyenne
10) La probabilité qu'un score se situe dans l'étendue d'un écart type par rapport à la moyenne est d'environ ____ %.	10) 68
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
 Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Sur ton chèque de paie, ton revenu brut est de 114 \$ et les déductions sont de 16,35 \$. Quel est ton revenu net?	1) 97,65 \$
2) Quelle est l'aire d'un triangle ayant une base de 14 m et une hauteur de 9 m?	2) 63 m <sup>2</sup>
3) Combien Hélène devra-t-elle payer pour acheter 150 actions si elle valent 31 \$ chacune?	3) 4 650 \$
4) Combien de cm <sup>2</sup> y a-t-il dans 14,3 m <sup>2</sup> ?	4) 143 000 cm <sup>2</sup>
5) Si une tasse de thé coûte 0,98 \$, combien coûtent 15 tasses de thé?	5) 14,70 \$
6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $14x - 10 = 18$ ?	6) $x = 2$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Pour qu'un échantillon soit aléatoire, on doit éliminer toute possibilité de _____.	7) biais
8) La différence entre les valeurs extrêmes d'un ensemble s'appelle _____.	8) l'étendue
9) La probabilité qu'un score se situe dans l'étendue de deux écarts types par rapport à la moyenne est d'environ ____ %.	9) 95
10) Si le graphique de la course des données prend la forme d'une cloche, on dit que ce graphique représente une _____.	10) distribution normale
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $\sqrt{900}$ .	1) $\pm 30$
2) Une classe de 25 élèves ont ramassé 1 000 \$ envers l'achat d'un nouvel ordinateur. En moyenne, combien chaque élève de la classe a-t-il ramassé?	2) 40 \$
3) Si on augmente le prix des jumelles de 85 \$ de 10 %, quel est le nouveau prix?	3) 93,50 \$
4) Si Nadine travaille 18 heures à 11 \$ l'heure, combien d'argent gagne-t-elle?	4) 198 \$
5) Quel nombre se situe à mi-chemin entre 32 et 142?	5) 87
6) La banque vend 1 dollar américain pour 1,4 dollar canadien. Combien d'argent faudra-t-il déboursier pour obtenir 600 \$ américains?	6) 840 \$ CA
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) La probabilité qu'un score se situe dans l'étendue de trois écarts types par rapport à la moyenne est d'environ ____ %.	7) 99,7
8) Donne le pourcentage approximatif de scores situés sous la courbe d'une distribution normale pour $0 < z < 1$ .	8) $\approx 38 \%$
9) La moyenne d'un échantillon est représentée par le symbole ____.	9) $\bar{x}$
10) La probabilité qu'un cheval de course gagne est $p = 0,8$ . La probabilité que ce même cheval perde est ____.	10) 0,2
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4  
 Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Si le solde de ton compte chèques est de 230 \$ et tu fais un retrait de 89 \$, quel est le nouveau solde?</p> <p>2) Estime la TPS sur un achat de 88,74 \$.</p> <p>3) Trouve la valeur de 72 réduit de 75 %.</p> <p>4) Combien d'heures y a-t-il dans deux semaines?</p> <p>5) Quel sera le coût total de faire le plein d'une voiture avec 35 litres d'essence au coût de 80 ¢ le litre?</p> <p>6) Trouve l'aire d'un bureau qui mesure 0,80 m sur 0,60 m.</p> | <p>1) 141 \$</p> <p>2) <math>\approx 6,30</math> \$</p> <p>3) 18</p> <p>4) 336 heures</p> <p>5) 28 \$</p> <p>6) <math>0,48 \text{ m}^2</math></p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Donne le pourcentage approximatif de scores situés sous la courbe d'une distribution normale pour <math>-1 &lt; z &lt; 1</math>.</p> <p>8) Le symbole de sommation est ____.</p> <p>9) Exprime <math>\mu \pm \sigma</math> en pourcentage.</p> <p>10) Calcule 5!.</p> | <p>7) <math>\approx 68</math> %</p> <p>8) <math>\Sigma</math></p> <p>9) 68 %</p> <p>10) 120</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

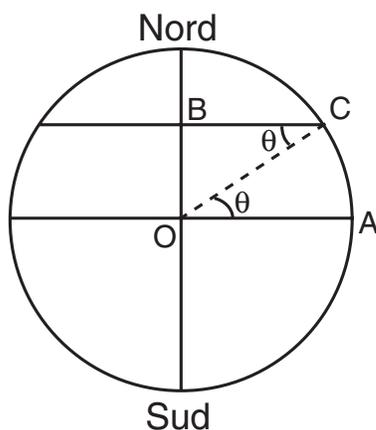
Mathématiques appliquées, secondaire 4  
 Unité E : Variation et analyse statistique

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $\sqrt{0,64}$ .	1) $\pm 0,8$
2) Calcule : $40 \cdot 12 + 60 \cdot 12$ .	2) 1 200
3) Trouve le versement initial s'il représente 17,6 % du prix de vente d'une maison de 100 000 \$.	3) 17 600 \$
4) Quelle est la probabilité de tirer une bille rouge d'un sac contenant 7 billes noires, 6 billes rouges et 9 billes jaunes?	4) $\frac{6}{22} = \frac{3}{11}$
5) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : $4x + 3 = -1$ ?	5) $x = -1$
6) Si une voiture parcourt 660 km dans 6 heures, quelle est sa vitesse moyenne?	6) 110 km/h
Questions reliées à l'unité	
7) Donne le pourcentage approximatif de scores situés sous la courbe d'une distribution normale pour $-2 < z < 1$ .	7) $\approx 82 \%$
8) Exprime $\mu \pm 2\sigma$ en pourcentage.	8) 95 %
9) Calcule : $\frac{5!}{3!}$ .	9) 20
10) Calcule : $\sigma = \sqrt{400(0,8)(0,2)}$ .	10) 8
Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

**À quelles latitudes la distance autour de la Terre est-elle la moitié de ce qu'elle est à l'équateur?**

**S O L U T I O N :**

**Voici une section de la Terre :**



**On cherche :**

$$2\pi (\overline{CB}) = \frac{1}{2} [2\pi (\overline{OA})]$$

$$2(\overline{CB}) = (\overline{OA})$$

$$\text{mais } \overline{OA} = \overline{OC}$$

$$\text{alors } \overline{OC} = 2(\overline{CB})$$

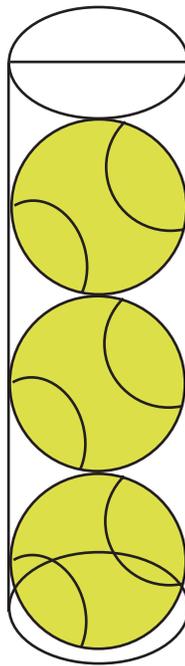
$$\cos \theta = \frac{\overline{CB}}{\overline{OC}} = \frac{1}{2}$$

$$\theta = 60^\circ\text{N et } 60^\circ\text{S}$$

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité F : Problème graphique

Trois balles de tennis sont placées dans une boîte cylindrique, comme dans la figure ci-dessous. Quelle fraction du volume de la boîte les balles occupent-elles?

**SOLUTION :**

$$\frac{2}{3}$$

$$V_{\text{boîte}} = \pi r_{\text{balle}}^2 \cdot h = \pi r_{\text{balle}}^2 (6r_{\text{balle}}) = 6\pi r_{\text{balle}}^3$$

$$V_{\text{balles}} = \frac{4}{3} \pi r_{\text{balle}}^3 (3) = 4\pi r_{\text{balle}}^3$$

$$\frac{V_{\text{balles}}}{V_{\text{boîte}}} = \frac{4\pi r_{\text{balle}}^3}{6\pi r_{\text{balle}}^3} = \frac{2}{3}$$

Questions générales ou de révision

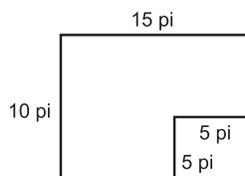
Réponses

- 1) Évalue :  $3\sqrt{121}$ .
- 2) Si 12 des 60 élèves sondés possèdent leur propre voiture, quelle fraction des élèves sondés cela représente-t-il?
- 3) Calcule le volume d'une télévision qui mesure 25 po de hauteur, 30 po de largeur et 20 po de longueur.
- 4) Estime le nombre de pizzas que tu peux acheter avec 24 \$ si chaque pizza coûte 9,70 \$.
- 5) Avec 4 billets de 5 \$, 4 pièces de 2 \$, 4 pièces de 25 ¢ et 4 pièces de 10 ¢, combien d'argent as-tu en tout?
- 6) Trouve  $x$  :  $\frac{2,3}{6,8} = \frac{x}{20,4}$ .

- 1)  $\pm 33$
- 2)  $\frac{1}{5}$
- 3)  $15\ 000\ \text{po}^3$
- 4)  $\approx 25$  pizzas
- 5) 29,40 \$
- 6) 6,9

Questions reliées à l'unité

- 7) Voici le plan d'un petit jardin. Calcule son périmètre.



- 8) Calcule son aire.

- 9) Le jardinier veut appliquer 6 po d'engrais sur le jardin. Combien de  $\text{pi}^3$  d'engrais doit-il acheter? Arrondis au  $\text{pi}^3$ .

- 10) L'engrais est vendu en sacs de  $6\ \text{pi}^3$ . Combien de sacs d'engrais doit-il acheter?

- 7) 50 pi
- 8)  $125\ \text{pi}^2$
- 9)  $63\ \text{pi}^3$
- 10) 11 sacs

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

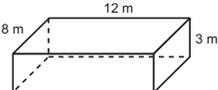
12)

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Évalue : <math>\frac{\sqrt{144}}{6}</math>.</p> <p>2) Combien de <math>\text{mm}^3</math> y a-t-il dans <math>1 \text{ cm}^3</math>?</p> <p>3) Si tu parcours 720 km à une vitesse moyenne de 80 km/h, pendant combien de temps as-tu voyagé?</p> <p>4) Estime le coût total : raquette 118 \$, volants 14 \$, espadrilles 89 \$.</p> <p>5) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>10 - 2x = 6</math>?</p> <p>6) Quel est le montant de la réduction si on réduit le prix d'une tente de 600 \$ de 45 %?</p> | <p>1) <math>\pm 2</math></p> <p>2) <math>1\ 000 \text{ mm}^3</math></p> <p>3) 9 heures</p> <p>4) <math>\approx 225 \text{ \\$}</math></p> <p>5) <math>x = 2</math></p> <p>6) 270 \$</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Un entrepreneur veut creuser un trou pour le sous-sol d'une maison, comme illustré dans le diagramme. Combien de <math>\text{m}^3</math> de terre doit-il enlever?</p>  | <p>7) <math>288 \text{ m}^3</math></p>               |
|    |  |
| <p>8) Avec un excavateur, on peut enlever <math>72 \text{ m}^3</math> de terre l'heure. Combien de temps faudra-t-il pour creuser le trou?</p> <p>9) Un camion peut transporter <math>8 \text{ m}^3</math> de terre à chaque voyage. Combien de voyages doit-on faire pour enlever toute la terre du chantier de construction?</p> <p>10) Le camionneur facture 20 \$ le voyage. Calcule le coût total de faire enlever toute la terre.</p> | <p>8) 4 h</p> <p>9) 36 voyages</p> <p>10) 720 \$</p> |

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité F : Design et mesure

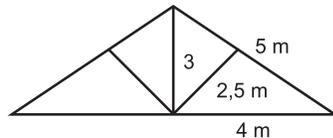
Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Additionne 490 et 1 320.</p> <p>2) Si tu fais un achat de 39,81 \$ avec un billet de 50 \$, combien d'argent te remettra-t-on?</p> <p>3) Si tu as lu 213 pages d'un livre de 760 pages, combien de pages te reste-t-il à lire?</p> <p>4) Estime : <math>49 \times 50,3</math>.</p> <p>5) Quelle est la valeur de rachat de la voiture de Bob s'il l'a achetée pour 30 000 \$ et la valeur de rachat par 1 000 \$ est de 170 \$?</p> <p>6) Vianne visitera la Belgique dans 15 semaines. Combien de jours cela représente-t-il?</p> | <p>1) 1 810</p> <p>2) 10,19 \$</p> <p>3) 547 pages</p> <p>4) <math>\approx 2\,500</math></p> <p>5) 5 100 \$</p> <p>6) 105 jours</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- 7) Voici les dimensions d'une ferme de toit. Trouve le nombre de pieds linéaires de bois nécessaires à la fabrication d'une ferme.



- |  |   |
|--|---|
| <p>8) L'entrepreneur doit construire 20 fermes en tout. Combien de pieds linéaires de bois doit-il acheter?</p> <p>9) Il achète le bois au prix de 60 ¢ le m. Calcule le coût total du bois.</p> <p>10) La construction de chaque ferme coûte 20 \$ en main-d'œuvre. Trouve le coût total des fermes sans les taxes.</p> | <p>7) 26 m</p> <p>8) 520 m</p> <p>9) 312 \$</p> <p>10) 712 \$</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité F : Design et mesure

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $4^2 + 3^3$ .	1) 43
2) Si le solde sur ta carte de crédit est de 250 \$ et tu fais d'autres achats d'une valeur de 369 \$, quel est le nouveau solde?	2) 618 \$
3) Combien de minutes s'écoulent entre 10 h 18 et 13 h 15?	3) 177 minutes
4) Quelle est la TPS sur une autocaravane de 60 000 \$?	4) 4 200 \$
5) Quel est le plus petit commun multiple de 2, 4 et 6?	5) 12
6) Si le périmètre d'un triangle mesure 14 cm et deux côtés mesurent 5,5 cm et 2,25 cm, quelle est la mesure du 3 <sup>e</sup> côté?	6) 6,25 cm
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
7) Une propriétaire de maison veut poser un plancher de bois (parquet) dans une chambre à coucher. Chaque tuile de parquet mesure 1 pi sur 1 pi. De combien de tuiles a-t-elle besoin?	7) 114 tuiles
<p>A diagram of a rectangular room. The left side is labeled '9 pi 6 po' and the top side is labeled '12 pi'.</p>	
8) Chaque tuile de parquet se vend 1,50 \$. Trouve le coût total des tuiles de parquet.	8) 171 \$
9) On peut coller 48 tuiles de parquet avec 1 boîte de colle. Combien de boîtes de colle la propriétaire doit-elle acheter?	9) 3 boîtes
10) Calcule le coût total du projet si chaque boîte de colle coûte 8 \$.	10) 195 \$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

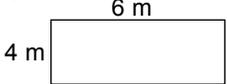
Unité F : Design et mesure

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Évalue : <math>-6 \cdot \sqrt{3\,600}</math>.</p> <p>2) Calcule le périmètre d'un triangle équilatéral avec <math>c = 116</math> mm.</p> <p>3) Réduis la fraction : <math>\frac{15}{99}</math>.</p> <p>4) Calcule le taux horaire de Geneviève si elle gagne 432 \$ en 48 heures.</p> <p>5) Combien de pattes y a-t-il dans une forêt où se trouvent 12 lapins et 12 perdrix?</p> <p>6) Dans un classeur à 4 tiroirs, il y a 1 040 dossiers. Combien de dossiers en moyenne y a-t-il par tiroir?</p> | <p>1) <math>\pm 360</math></p> <p>2) 348 mm</p> <p>3) <math>\frac{5}{33}</math></p> <p>4) 9 \$/heure</p> <p>5) 72 pattes</p> <p>6) 260 dossiers</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Un petit jardin mesure 4 m sur 6 m. Le propriétaire veut entourer le jardin d'une haie d'arbustes espacés de 2 m. Combien d'arbustes doit-il acheter?</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin: 0;">4 m <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span> 6 m</p> </div> <p>8) Le propriétaire veut aussi recouvrir le jardin de pelouse. Celle-ci est vendue en lisières de 1 m sur 1,5 m. Calcule le nombre de lisières qu'il doit commander.</p> <p>9) Si chaque arbuste coûte 8 \$ et si chaque lisière de pelouse coûte 2 \$, trouve le coût total du projet.</p> <p>10) Le propriétaire achète une boîte d'herbicide qui contient assez de produit pour couvrir 100 m<sup>2</sup>. Combien de fois pourra-t-il appliquer l'herbicide sur l'ensemble de son jardin?</p> | <p>7) 10 arbustes</p> <p>8) 16 lisières</p> <p>9) 112 \$</p> <p>10) 4 fois</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité F : Design et mesure

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Quel est 0,1 % de 2 000?	1) 2
2) Quel est le coût de faire le plein d'une camionnette avec 40 litres d'essence à 85 ¢ le litre?	2) 34 \$
3) En voyageant à une vitesse moyenne de 5 m/s, combien de km parcours-tu en 50 minutes?	3) 15 km
4) Si 372 athlètes participent à un tournoi de volley-ball, et si chaque équipe comprend 12 joueuses, combien d'équipes y a-t-il en tout?	4) 31 équipes
5) Trouve l'angle complémentaire de 71°.	5) 19°
6) Lequel représente le meilleur achat : 1 L pour 1,99 \$ ou 5 L pour 10,50 \$?	6) 1 L pour 1,99 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
Voici le plan du toit plat d'une petite usine.	
7) Calcule le périmètre.	7) 100 m
8) Calcule l'aire.	8) 400 m <sup>2</sup>
9) Le propriétaire veut isoler le toit. Chaque panneau d'isolant mesure 0,5 m sur 2 m. Trouve combien de panneaux il doit acheter pour recouvrir le toit.	9) 400 panneaux
10) Les panneaux sont vendus en paquets de 15. Combien de paquets le propriétaire doit-il acheter?	10) 27 paquets
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

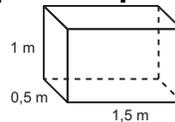
**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Quel est le coût de 6 tablettes de chocolat à 0,99 \$ chacune?</p> <p>2) Combien de cm y a-t-il dans 3,4 km?</p> <p>3) Quel est le prix soldé d'une caméra de 650 \$ après un escompte de 20 %?</p> <p>4) Si on augmente le coût des contraventions de limite de vitesse de 150 \$ de 5 %, quel sera le nouveau coût?</p> <p>5) Quelle est la probabilité de tirer un 2 noir d'un jeu de cartes?</p> <p>6) Quel est le plus petit commun multiple de 14 et 4?</p> | <p>1) 5,94 \$</p> <p>2) 340 000 cm</p> <p>3) 520 \$</p> <p>4) 157,50 \$</p> <p>5) <math>\frac{1}{26}</math></p> <p>6) 28</p> |
|---|--|

**Questions reliées à l'unité**

Pierrette veut se faire construire un aquarium pour ses poissons exotiques. Voici les dimensions :



- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Calcule combien de m<sup>2</sup> de vitre seront utilisés. Le dessus de l'aquarium demeure ouvert.</p> <p>8) Elle doit aussi acheter le métal pour fabriquer le cadre de l'aquarium. Combien de m de métal doit-elle acheter?</p> <p>9) Calcule le volume de l'aquarium.</p> <p>10) Si un dm<sup>3</sup> d'eau pèse 1 kg, trouve la masse d'eau nécessaire pour remplir l'aquarium.</p> | <p>7) 4,75 m<sup>2</sup></p> <p>8) 12 m</p> <p>9) 0,75 m<sup>3</sup></p> <p>10) 750 kg</p> |
|---|--|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision

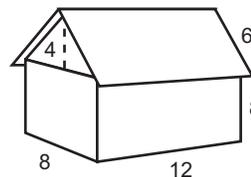
Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si le solde de ton compte chèques est de 450 \$ et tu achètes un aquarium de 260 \$ avec ta carte de débit, quel est le nouveau solde?</p> <p>2) Quel nombre se situe à mi-chemin entre 234 et 432?</p> <p>3) Quel est le coût total que Damien aura à payer pour 60 actions qui valent 80 \$ chacune?</p> <p>4) Évalue : <math>221 \div 17</math>.</p> <p>5) Quelle est l'aire totale d'un cube ayant des arêtes de 6 cm?</p> <p>6) Quelle est la probabilité de lancer 2 pièces de 25 ¢ et d'obtenir le côté pile 2 fois?</p> | <p>1) 190 \$</p> <p>2) 333</p> <p>3) 4 800 \$</p> <p>4) 13</p> <p>5) <math>216 \text{ cm}^2</math></p> <p>6) <math>\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}</math></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

Jacques veut construire une remise de jardin. Voici les dimensions :

Il achète des panneaux de contreplaqué de 4 pi sur 8 pi pour les murs et le toit.



- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Combien de panneaux de contreplaqué doit-il acheter pour recouvrir les murs et les deux bouts du pignon?</p> <p>8) Combien de panneaux de contreplaqué doit-il acheter pour recouvrir le toit?</p> <p>9) Calcule le gaspillage de contreplaqué utilisé pour recouvrir le toit.</p> <p>10) Il veut construire la remise sur un plancher de béton d'une épaisseur de 6 po. Estime combien de <math>\text{vg}^3</math> de béton il doit commander.</p> | <p>7) 11 panneaux</p> <p>8) 5 panneaux</p> <p>9) <math>\frac{1}{2}</math> panneau<br/>ou <math>16 \text{ pi}^2</math></p> <p>10) <math>\approx 2 \text{ vg}^3</math></p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> |
|-----------------------|------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité F : Design et mesure

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Si le taux de personnes qui vivent dans la pauvreté dans une ville de 550 000 habitants est de 7 %, combien vivent dans la pauvreté?	1) 38 500 personnes
2) Quelle est la moyenne académique de Lucinda si elle a obtenu 86 % en chimie, 80 % en mathématiques et 83 % en français?	2) 83 %
3) Quelle fraction est la plus grande : $\frac{3}{10}$ ou $\frac{31}{100}$ ?	3) $\frac{31}{100}$
4) La banque vend 0,6 euro pour chaque dollar canadien. Combien d'euros recevras-tu pour 500 \$ canadiens?	4) 300 euros
5) Si deux des angles d'un triangle mesurent $47^\circ$ et $93^\circ$ , quelle est la mesure du 3 <sup>e</sup> angle?	5) $40^\circ$
6) Calcule un pourboire de 12 % sur une facture de 75 \$.	6) 9 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
L'organisation Habitat pour l'Humanité construit des maisons pour les gens défavorisés de notre société.	
7) Des bénévoles érigent ces maisons. Le coût estimé de la main-d'œuvre s'élève à 35 % du coût d'une maison. Quelle est la contribution des bénévoles sur une maison d'une valeur de 80 000 \$?	7) 28 000 \$
8) Si une équipe de 70 bénévoles aident à ériger une maison, quelle est la contribution moyenne de chaque participant?	8) 400 \$
9) Les propriétaires d'une maison de Habitat pour l'Humanité doivent eux-mêmes contribuer 600 heures de main-d'œuvre à d'autres projets. En moyenne, une maison est érigée en 30 heures. Combien de maisons les nouveaux propriétaires devront-ils aider à ériger dans l'avenir?	9) 20 maisons
10) En moyenne, Habitat pour l'Humanité peut ériger une simple habitation dans un pays en voie de développement pour 500 \$. Estime le pourcentage de ce coût par rapport à celui de la maison dans l'exercice n° 7.	10) $< 1\%$
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité F : Design et mesure

Questions générales ou de révision

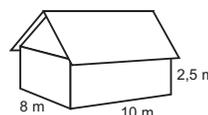
Réponses

- 1) Il est 10 h 23 et Roger a déjà faim. Combien de temps doit-il attendre avant de manger à 12 h 10?
- 2) Au cours de 3 périodes de paie, Christian a travaillé 33 heures, 36 heures et 42 heures. Pendant combien d'heures a-t-il travaillé, en moyenne, par période de paie?
- 3) Calcule le coût des frais d'assurance si ceux-ci représentent 2 % d'une hypothèque de 75 000 \$.
- 4) Combien de paniers de 5 pommes peux-tu remplir avec 135 pommes?
- 5) Réduis la fraction :  $\frac{45}{360}$ .
- 6) Combien d'argent est-ce qu'on te remettra si tu fais un achat de 542,10 \$ avec 6 billets de 100 \$?

- 1) 107 minutes
- 2) 37 heures
- 3) 1 500 \$
- 4) 27 paniers
- 5)  $\frac{1}{8}$
- 6) 57,90 \$

Questions reliées à l'unité

François veut peindre le stuc de sa maison.



- 7) Calcule l'aire totale des murs extérieurs. Ne tiens pas compte des ouvertures des portes et des fenêtres, ni des deux bouts du pignon.
- 8) Chaque litre de peinture peut recouvrir 4,5 m<sup>2</sup> de mur. Combien de litres lui faut-il?
- 9) La peinture se vend en boîtes de 4 L. Combien de boîtes doit-il acheter?
- 10) Chaque boîte de peinture se vend 45 \$, taxes incluses. Calcule le coût total de la peinture.

- 7) 90 m<sup>2</sup>
- 8) 20 L
- 9) 5 boîtes
- 10) 225 \$

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

Un alpiniste qui a une taille de 2 m grimpe 10 fois sa hauteur la première minute, 9 fois sa hauteur la deuxième minute, 8 fois sa hauteur la troisième minute et ainsi de suite pendant 10 minutes. Un jour, l'alpiniste est tombé lorsqu'il était à mi-chemin. Il a continué de grimper mais malheureusement, après 10 minutes, il n'était qu'au  $\frac{2}{3}$  de la hauteur de la falaise. Quelle est la hauteur de la falaise?

*S O L U T I O N :*

En 10 minutes, l'alpiniste peut grimper

$$\frac{10(11)}{2} = 55 \text{ fois sa hauteur ou } 55 \times 2 = 110 \text{ m.}$$

Si la falaise mesure  $x$  mètres, il est monté  $\frac{2}{3}x$  et est tombé  $\frac{1}{4}$

de la hauteur, mais il l'a grimpée de nouveau.

$$\frac{2}{3}x + \frac{1}{4}x = 110 \text{ m}$$

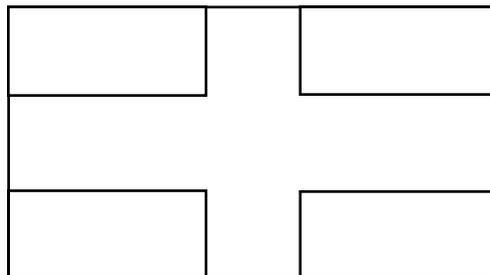
$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)x = 110 \text{ m}$$

$$\frac{11}{12}x = 110 \text{ m}$$

$$x = 120 \text{ m}$$

Le design d'un drapeau est illustré ci-dessous. Il mesure 3 m sur 4 m. Les bras de la croix doivent être de la même largeur et être placés au centre de façon symétrique.

Quelle doit être la largeur des bras de la croix pour qu'elle occupe la moitié de l'aire totale du drapeau?



**S O L U T I O N :**

$$4 = x + 2y \quad y = \frac{4-x}{2}$$

$$3 = x + 2z \quad z = \frac{3-x}{2}$$

$$A_t = 12 \text{ m}^2$$

$$\text{Aire des 4 rectangles des coins} = 6 \text{ m}^2 = 4y \cdot z$$

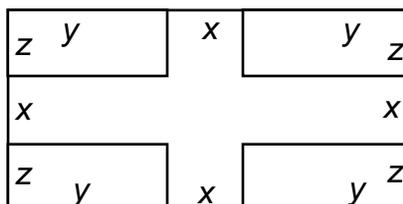
$$6 = 4yz = 4 \left( \frac{4-x}{2} \right) \left( \frac{3-x}{2} \right)$$

$$0 = (x-6)(x-1)$$

On rejette  $x = 6$  puisque  $x < 3$ .

$$x = 1$$

La largeur des bras doit être de 1 m.



Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité G : Fonctions périodiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Si 35 % des 400 ormes dans une forêt sont atteints de la maladie hollandaise de l'orme, combien d'arbres cela représente-t-il?</p> <p>2) Si un angle d'un triangle rectangle mesure <math>41^\circ</math>, donne les mesures des deux autres angles.</p> <p>3) Quels deux nombres ont une somme de 16 et un produit de 60?</p> <p>4) Évalue : <math>(5 + x^3)^0</math>.</p> <p>5) Quel est le coût de 58 chaises de jardin à 20 \$ chacune?</p> <p>6) Soustrais 22,71 \$ de 150 \$.</p> | <p>1) 140 ormes</p> <p>2) <math>49^\circ, 90^\circ</math></p> <p>3) 6 et 10</p> <p>4) 1</p> <p>5) 1 160 \$</p> <p>6) 127,29 \$</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>7) L'intervalle le plus court dans lequel la courbe est répétée se nomme _____.</p> <p>8) Laquelle des fonctions sinusoïdales est <math>y = \sin x + 2</math> si l'autre est <math>y = \sin x</math>?</p> <p>9) Quelle est la valeur maximale de <math>y = \sin x + 2</math>?</p> <p>10) Quelle est l'amplitude de <math>y = \sin x + 2</math>?</p> |  | <p>7) la période</p> <p>8) celle du dessus</p> <p>9) +3</p> <p>10) 1</p> |
|--|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

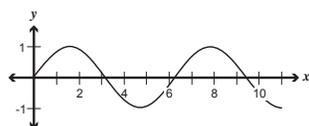
Unité G : Fonctions périodiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Évalue : <math>\frac{2}{7} + \frac{1}{3}</math>.</p> <p>2) Factorise : <math>6m^2 + 12m</math>.</p> <p>3) Combien y a-t-il de pièces de 5 ¢ dans 1,30 \$?</p> <p>4) Charles Beaudelaire est né à Paris en 1821. Quel âge avait-il lorsqu'il publia « Les fleurs du mal » en 1857?</p> <p>5) Calcule la taxe de 18 % sur une paire de lunettes qui coûte 80 \$.</p> <p>6) Dans combien de temps un train parcourt-il 375 km s'il voyage à une vitesse de 150 km/h?</p> | <p>1) <math>\frac{13}{21}</math></p> <p>2) <math>6m(m + 2)</math></p> <p>3) 26 pièces</p> <p>4) 36 ans<br/>(ou 35)</p> <p>5) 14,40 \$</p> <p>6) 2,5 h</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité



$y = \sin(x)$

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Quelle est la valeur maximale du graphique?</p> <p>8) Quelle est l'amplitude du graphique?</p> <p>9) Quelle est la valeur minimale du graphique?</p> <p>10) Le graphique ci-dessus est dit _____.</p> | <p>7) +1</p> <p>8) 1</p> <p>9) -1</p> <p>10) périodique</p> |
|---|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité G : Fonctions périodiques

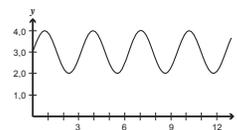
Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Ajoute 243 en triple de 111.</p> <p>2) Quel est le coût de 40 litres d'essence à 82,5 ¢ le litre?</p> <p>3) Quel est le prix unitaire si 12 boîtes d'haricots coûtent 30 \$?</p> <p>4) Si 18 % des 450 000 habitants d'une ville travaillent à l'extérieur de la ville, combien d'habitants de cette ville cela représente-t-il?</p> <p>5) Calcule le périmètre en mètres d'un rectangle dont la longueur mesure 450 cm et la largeur 3,75 m.</p> <p>6) Si un manufacturier produit 80 bâtons de base-ball dans un jour, combien de bâtons produit-il dans 300 jours?</p> | <p>1) 576</p> <p>2) 33 \$</p> <p>3) 2,50 \$/boîte d'haricots</p> <p>4) 81 000 habitants</p> <p>5) 16,5 m</p> <p>6) 24 000 bâtons</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- 7) Quelle est la période du graphique?
- 8) Quelle est l'amplitude du graphique?
- 9) Quelle est la valeur maximale du graphique?
- 10) Quelle est la valeur minimale du graphique?



- 7) 3
- 8) 1
- 9) 4,0
- 10) 2,0

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision

Réponses

1) Évalue :  $\frac{2}{7} - \frac{1}{3}$ .

1)  $-\frac{1}{21}$

2) Quelle est l'hypoténuse d'un triangle ayant des côtés de 6 cm et 7 cm?

2)  $\sqrt{85}$  cm

3) Trouve la somme de 50 pièces de 5 ¢, de 11 pièces de 10 ¢ et de 5 pièces de 50 ¢.

3) 6,10 \$

4) Estime la taxe de 20 % sur un voyage qui coûte 980 \$.

4)  $\approx 200,00$  \$

5) Si 1 kg = 2,2 lb, quelle est la masse d'une personne qui pèse 110 lb?

5) 50 kg

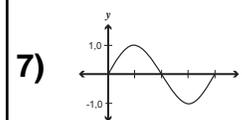
6) Exprime 2 308 000 en notation scientifique.

6)  $2,308 \times 10^6$

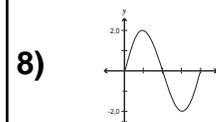
Questions reliées à l'unité

Soit l'équation  $y = a \sin(b(x - c))$ .

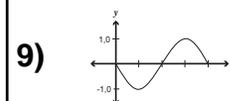
7) À main levée, trace le graphique de  $y = \sin x$ .



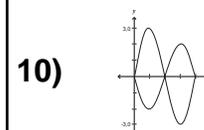
8) À main levée, trace le graphique de  $y = 2 \sin x$ .



9) À main levée, trace le graphique de  $y = -\sin x$ .



10) À main levée, trace le graphique de  $y = 3 \sin x$  et de  $y = -2 \sin x$ .



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

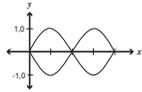
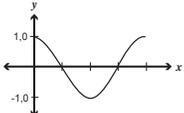
Unité G : Fonctions périodiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Soustrais 2,42 de 4,10.</p> <p>2) Combien de <math>\text{cm}^2</math> y a-t-il dans <math>32 \text{ m}^2</math>?</p> <p>3) Si un train suit un trajet de 360 km et fait 18 arrêts en chemin, combien de kilomètres en moyenne y a-t-il entre chaque arrêt?</p> <p>4) Quel est le prix soldé d'un vélo de 800 \$ après un escompte de 45 %?</p> <p>5) Si une boîte de 12 disques compacts coûte 20,40 \$, trouve le prix unitaire.</p> <p>6) Quel est le prochain nombre : 13, 24, 35, 46, ___?</p> | <p>1) 1,68</p> <p>2) 320 000 <math>\text{cm}^2</math></p> <p>3) 20 km</p> <p>4) 440 \$</p> <p>5) 1,70 \$/boîte</p> <p>6) 57</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Si la période de <math>y = \sin x</math> est <math>2\pi</math>, alors la période de <math>y = \sin 2x</math> est ____.</p> <p>8) La période de <math>y = \sin\left(\frac{x}{2}\right)</math> est ____.</p> <p>9) À main levée, trace le graphique de <math>y = \sin x</math> et de <math>y = \sin(x + \pi)</math>.</p> <p>10) À main levée, trace le graphique de <math>y = \cos x</math>.</p> | <p>7) <math>\pi</math></p> <p>8) <math>4\pi</math></p> <p>9) </p> <p>10) </p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité G : Fonctions périodiques

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Multiplie 97 par 8.</p> <p>2) L'année passée, une petite boulangerie a réalisé un profit de 50 000 \$. Cette année, elle a réalisé un profit de 30 000 \$. Exprime cette diminution en pourcentage.</p> <p>3) Si un élastique coûte 0,02 \$, combien coûtent 4 000 élastiques?</p> <p>4) Si 55 des 220 villages d'une province canadienne ont une population de moins de 1 000 habitants, quelle fraction des 220 villages cela représente-t-il?</p> <p>5) Ton repas au restaurant coûte 15 \$ et tu laisses un pourboire de 15 %. Calcule le montant du pourboire.</p> <p>6) Additionne : <math>\frac{2}{7} + \frac{3}{10}</math>.</p> | <p>1) 776</p> <p>2) 40 %</p> <p>3) 80 \$</p> <p>4) <math>\frac{1}{4}</math></p> <p>5) 2,25 \$</p> <p>6) <math>\frac{41}{70}</math></p> |
|---|--|

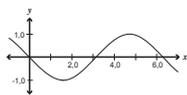
Questions reliées à l'unité

Soit l'équation  $y = 2 \sin 3(x - 4) + 1$ . Détermine :

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) L'amplitude.</p> <p>8) La période.</p> <p>9) La variation horizontale.</p> <p>10) La variation verticale.</p> | <p>7) 2</p> <p>8) <math>\frac{2\pi}{3}</math></p> <p>9) 4 vers la droite</p> <p>10) 1 vers le haut</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision	Réponses
1) Évalue : $56 + 7 \cdot 9$ .	1) 119
2) Combien de grammes y a-t-il dans 349 kg?	2) 349 000 g
3) Pour être assurée de réussir son cours de mathématiques, Nicole doit obtenir une note d'au moins 30 % sur l'examen final. Si l'examen final vaut 160 points, quel est le nombre minimum de points que Nicole doit obtenir?	3) 48 points
4) Multiplie : $800 \times 900$ .	4) 720 000
5) Calcule l'hypothèque sur une maison achetée au prix de 160 000 \$ si les acheteurs font un versement initial de 27 000 \$.	5) 133 000 \$
6) Calcule un pourboire de 15 % sur une facture de 68 \$.	6) 10,20 \$
<b>Questions reliées à l'unité</b>	
Soit l'équation $y = a \sin (b(x - c))$ .	
7) Quelle variable représente l'amplitude?	7) a
8) Quelle variable représente le déplacement horizontal des données?	8) c
9) Quelle variable représente le nombre de cycles que les données exécutent au cours de la période naturelle de la fonction, tel $6,28/\text{période}$ ?	9) b
10) Trace le graphique de $y = -\sin x$ .	10) 
<b>Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant</b>	
11)	11)
12)	12)

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Évalue : <math>2\sqrt{100^0}</math>.</p> <p>2) Paul dit « J'ai terminé 20 questions de plus que le quart des 52 questions du devoir ». Combien de questions Paul a-t-il terminées?</p> <p>3) Combien d'œufs y a-t-il dans 26 demi-douzaines?</p> <p>4) Un sac de 8 pamplemousses coûte 3,92 \$. Trouve le prix unitaire.</p> <p>5) Combien Aimé devra-t-il payer pour acheter 170 actions si elles valent 40 \$ chacune?</p> <p>6) Fran travaille 5 quarts de 8 heures et reçoit 420 \$. Trouve son taux de rémunération horaire.</p> | <p>1) <math>\pm 2</math></p> <p>2) 33 questions</p> <p>3) 156 œufs</p> <p>4) 0,49 \$ le pamplemousse</p> <p>5) 6 800 \$</p> <p>6) 10,50 \$/h</p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

Soit la fonction définie par l'équation  $y = \sin 3x + 2$ .

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Quelle est l'amplitude?</p> <p>8) Quelle est la période?</p> <p>9) Quelle est la valeur maximale?</p> <p>10) Quelle est la valeur minimale?</p> | <p>7) 1</p> <p>8) <math>\frac{2\pi}{3}</math></p> <p>9) 3</p> <p>10) 1</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Écris l'expression qui représente 2 fois l'inverse de <math>x</math>.</p> <p>2) Marguerite a acheté 150 fleurs pour planter dans 6 différents parterres d'un espace vert. Combien de fleurs plantera-t-elle en moyenne dans chaque parterre?</p> <p>3) Combien de tours d'une piste de 400 m dois-tu courir pour compléter une course de 10 000 m?</p> <p>4) Si tu fais un achat de 32,91 \$ avec un billet de 50 \$, combien d'argent te remettra-t-on?</p> <p>5) Calcule le coût des frais d'assurance si ceux-ci représentent 5 % d'une hypothèque de 80 000 \$.</p> <p>6) Soustrais : <math>\frac{4}{3} - \frac{1}{6}</math>.</p> | <p>1) <math>\frac{2}{x}</math></p> <p>2) 25 fleurs</p> <p>3) 25 tours</p> <p>4) 17,09 \$</p> <p>5) 4 000 \$</p> <p>6) <math>\frac{7}{6}</math></p> |
|---|--|

**Questions reliées à l'unité**

Soit la fonction définie par l'équation  $y = 2 \sin x - 1$ .

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) Quelle est l'amplitude?</p> <p>8) Quelle est la période?</p> <p>9) Quelle est la valeur maximale?</p> <p>10) Quelle est la valeur minimale?</p> | <p>7) 2</p> <p>8) <math>2\pi</math></p> <p>9) 1</p> <p>10) -3</p> |
|---|---|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Additionne : <math>\frac{3}{8} + \frac{1}{2}</math>.</p> <p>2) La banque vend 8 pesos mexicains pour 1 dollar canadien. Combien de dollars canadiens devras-tu payer pour 100 pesos mexicains?</p> <p>3) Si 1 km = 0,62 mille, combien de milles équivalent à 500 km?</p> <p>4) Calcule : <math>49 + 53 + 108</math>.</p> <p>5) Quel est le prix soldé d'un gilet de 75 \$, réduit de 20 %?</p> <p>6) Calcule la TPS sur un achat de 20,10 \$.</p> | <p>1) <math>\frac{7}{8}</math></p> <p>2) 12,50 \$ CA</p> <p>3) 310 milles</p> <p>4) 210</p> <p>5) 60 \$</p> <p>6) 1,41 \$</p> |
|--|---|

Questions reliées à l'unité

Soit la fonction définie par l'équation  $y = 3 \sin 4x$ .

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Quelle est l'amplitude?</p> <p>8) Quelle est la période?</p> <p>9) Quelle est la valeur maximale?</p> <p>10) Quelle est la valeur minimale?</p> | <p>7) 3</p> <p>8) <math>\frac{\pi}{2}</math></p> <p>9) 3</p> <p>10) -3</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

**Dans un édifice, un ascenseur va du premier étage au 12<sup>e</sup> étage, s'arrêtant à chaque étage. Il faut 30 secondes à l'ascenseur pour se rendre d'un étage à l'autre et pour laisser sortir et entrer les personnes. Chaque fois que l'ascenseur revient au premier étage, il s'arrête pour 1 minute. Combien de fois par jour l'ascenseur fera-t-il un voyage complet (monter et descendre)?**

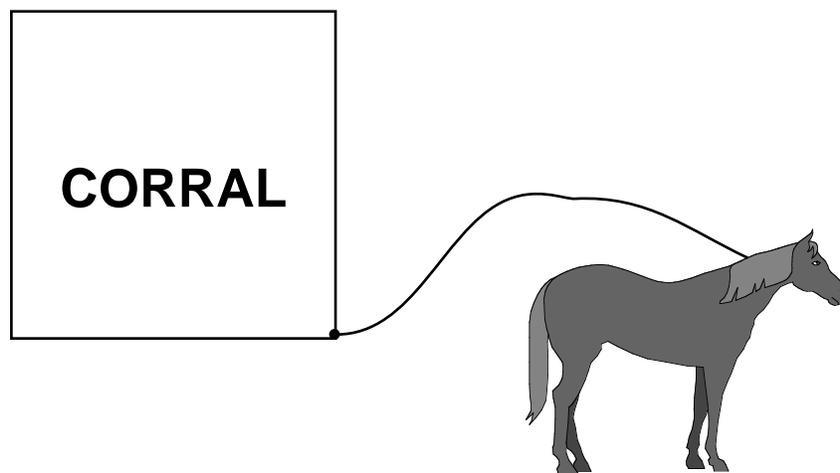
**S O L U T I O N :**

**Il faut 30 secondes pour laisser sortir et entrer les personnes, monter à l'étage suivant et laisser sortir et entrer les personnes. Il faut alors  $11 \cdot 30 \text{ sec} = 330$  secondes pour aller du 1<sup>er</sup> au 12<sup>e</sup> étage. L'ascenseur fait la même chose pour descendre, alors il faut  $2 \cdot 330 \text{ sec} = 660$  secondes. Mais l'ascenseur attend 60 secondes au premier étage, donc un voyage au complet dure  $660 + 60 = 720$  secondes ou 12 minutes.**

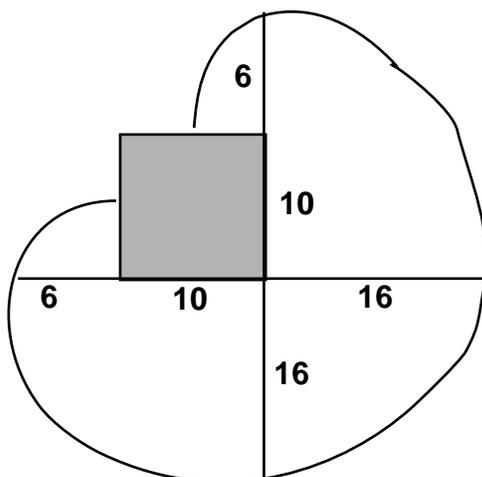
**Il y a 1 440 minutes dans un jour.**

$$\frac{1\ 440}{72} = 120 \text{ voyages complets.}$$

Un cheval est attaché avec une corde au coin d'un corral carré comme dans l'illustration. La corde mesure 16 m et les côtés du corral mesurent 10 m. Trouve l'aire disponible au cheval pour brouter.



**SOLUTION :**



$$\text{Aire} = \frac{3}{4} \text{ d'un cercle avec } r = 16$$

$$+ 2 \text{ quarts d'un cercle avec } r = 6$$

$$= \frac{3}{4} (\pi 16^2) + 2 \left[ \frac{1}{4} (\pi 6^2) \right]$$

$$= 192\pi + 18\pi$$

$$= 210\pi \text{ m}^2$$

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité H : Suites

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Évalue : <math>12 - 8,36</math>.</p> <p>2) Quel est le prix soldé d'un ordinateur de 2 400 \$ après un escompte de 30 %?</p> <p>3) Quelle est l'aire d'un carré ayant un périmètre de 48 cm?</p> <p>4) Si 80 % des élèves sondés préfèrent le jazz à la musique classique, combien d'élèves préfèrent la musique classique dans une école de 400 élèves?</p> <p>5) Trouve le paiement sur le capital en soustrayant l'intérêt de 242,50 \$ d'un paiement mensuel total de 400 \$.</p> <p>6) Trouve 2 nombres dont la différence est 4 et le produit est 77.</p> | <p>1) 3,64</p> <p>2) 1 680 \$</p> <p>3) <math>144 \text{ cm}^2</math></p> <p>4) 80 élèves</p> <p>5) 157,50 \$</p> <p>6) 7 et 11</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

Les questions reliées à l'unité H sont tirées des différentes unités du cours de Mathématiques appliquées S4.

- |  |   |
|--|---|
| <p>7) Indique les dimensions de cette matrice : <math>A = \begin{bmatrix} 2 &amp; 0 \\ -6 &amp; 4 \\ 3 &amp; 1 \end{bmatrix}</math>.</p> <p>8) La formule <math>V = \frac{1}{3}Bh</math> est utilisée pour trouver le volume :<br/> a) d'un cylindre    b) d'une sphère    c) d'un cône</p> <p>9) Calcule le pourcentage des résultats entre <math>N - 1\sigma</math> et <math>N + 2\sigma</math>.</p> <p>10) Donne l'amplitude de la fonction <math>y = 5 \sin 2x</math>.</p> | <p>7) 3 par 2</p> <p>8) d'un cône</p> <p>9) 82 %</p> <p>10) 5</p> |
|--|---|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité H : Suites

Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) Évalue : <math>(50^2 - 40^2)^{\frac{1}{2}}</math>.</p> <p>2) Si 65 % des 400 élèves d'une école dînent à l'école chaque jour, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>3) Si 1 kg = 2,2 livres, combien de livres donnent 75 kg?</p> <p>4) Tu places 4 000 \$ à un taux d'intérêt simple de 6 %. Combien d'intérêt gagnes-tu après 3 ans?</p> <p>5) Calcule la TPS sur un achat de 8,10 \$.</p> <p>6) Quel nombre peut satisfaire à l'équation : <math>\frac{x}{2} + 3 = 9</math>?</p> | <p>1) <math>\pm 30</math></p> <p>2) 260 élèves</p> <p>3) 165 lb</p> <p>4) 720 \$</p> <p>5) 0,57 \$</p> <p>6) <math>x = 12</math></p> |
|---|--|

Questions reliées à l'unité

- |  |  |
|--|--|
| <p>7) Indique les dimensions de cette matrice : <math>k = \begin{pmatrix} 31 &amp; 76 &amp; -23 \end{pmatrix}</math>.</p> <p>8) La matrice <math>k</math> de l'exercice n° 7 est aussi appelée une _____.</p> <p>9) La formule <math>V = \frac{4}{3}\pi r^3</math> est utilisée pour trouver le volume _____.</p> <p>10) Une grandeur vectorielle est exprimée par une _____ et une _____.</p> | <p>7) 1 par 3</p> <p>8) matrice-ligne</p> <p>9) d'une sphère</p> <p>10) grandeur direction</p> |
|--|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

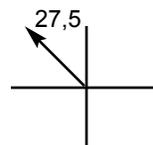
**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel nombre est 163 de moins que le double de 300?</p> <p>2) Un film de 1,8 heure dure combien de minutes?</p> <p>3) Quel est le prix unitaire si 8 bâtons de rouge à lèvres coûtent 100 \$?</p> <p>4) Exprime <math>\frac{80}{320}</math> sous forme décimale.</p> <p>5) Combien de jours y a-t-il du 1<sup>er</sup> janvier au 31 août inclusivement dans une année bissextile?</p> <p>6) Quel est le périmètre d'un champ qui mesure 23,4 m sur 31,0 m?</p> | <p>1) 437</p> <p>2) 108 minutes</p> <p>3) 12,50 \$/bâton</p> <p>4) 0,25</p> <p>5) 244 jours</p> <p>6) 108,8 m</p> |
|--|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) La cellule <math>S_{52}</math> fait référence au contenu de la colonne ___ et de la ligne ___.</p> <p>8) Quelle est la probabilité de ne pas tirer un as d'un paquet de 52 cartes?</p> <p>9) À partir d'un groupe de 8 personnes, combien de comités de 2 personnes peut-on former?</p> <p>10) Exprime une autre façon d'indiquer la direction du vecteur en n'utilisant que des nombres.</p> | <p>7) 2, 5</p> <p>8) <math>\frac{48}{52}</math> ou <math>\frac{12}{13}</math></p> <p>9) <math>\frac{8 \times 7}{2 \times 1} = 28</math></p> <p>10) 332,5°</p> |
|---|---|



**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Quel nombre peut satisfaire à l'équation suivante : <math>13:21 = \underline{\hspace{1cm}}:84</math>?</p> <p>2) Calcule la taxe, à 14 %, sur un achat de 700 \$.</p> <p>3) Trouve le plus petit commun multiple de 12 et 15.</p> <p>4) Si le solde de ton compte épargne est de 488 \$ et tu y déposes un chèque de 214 \$, quel est le nouveau solde?</p> <p>5) Si on réduit le prix d'un chandail des Jets de Winnipeg de 70 \$ de 35 %, quel est le prix soldé?</p> <p>6) Si <math>1 \text{ vg} = 3 \text{ pi}</math>, <math>5 \text{ 280 pi} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ vg}</math>.</p> | <p>1) 52</p> <p>2) 98 \$</p> <p>3) 60</p> <p>4) 702 \$</p> <p>5) 45,50 \$</p> <p>6) 1 760</p> |
|--|---|

**Questions reliées à l'unité**

- |   |   |
|---|---|
| <p>7) <math>A + B = \begin{bmatrix} 4 &amp; -5 \\ 2 &amp; 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 &amp; 3 \\ -2 &amp; 0 \end{bmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> <p>8) À partir d'un groupe de 6 personnes, combien de comités de 3 personnes peut-on former?</p> <p>9) Donne la plus grande valeur possible d'une probabilité.</p> <p>10) On lance un dé à six faces. Donne la probabilité de lancer un nombre plus petit que 1.</p> | <p>7) <math>\begin{bmatrix} 9 &amp; -2 \\ 0 &amp; 0 \end{bmatrix}</math></p> <p>8) <math>\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} = 20</math></p> <p>9) 1</p> <p>10) 0</p> |
|---|---|

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision

Réponses

1) Additionne :  $\frac{2}{9} + \frac{1}{2}$ .

1)  $\frac{13}{18}$

2) Combien de  $\text{cm}^3$  y a-t-il dans  $2 \text{ m}^3$ ?

2)  $2\,000\,000 \text{ cm}^3$

3) Réduis la fraction :  $\frac{84}{100}$ .

3)  $\frac{21}{25}$

4) Si tu reçois une commission de 3 % sur tes ventes, combien d'argent gagnes-tu sur 1 500 \$ de ventes?

4) 45 \$

5) Si 55 % des 200 cm de neige tombés au cours de l'hiver sont tombés au mois de février, combien de cm cela fait-il?

5) 110 cm

6) Estime la TPS sur une voiture de 29 591 \$.

6)  $\approx 2\,100$  \$

Questions reliées à l'unité

7)  $A - B = \begin{bmatrix} 4 & -5 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

7)  $\begin{bmatrix} -1 & -8 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$

8) Si un graphique prend la forme d'une onde, on dit qu'il est \_\_\_\_\_.

8) sinusoïdal

9) À la suite du lancer de 2 dés, quelle est la probabilité que la somme des chiffres obtenus soit égale à 7?

9)  $\frac{6}{36}$  ou  $\frac{1}{6}$

10) Le symbole  $\hat{x}$  représente \_\_\_\_\_.

10) le mode

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)

Mathématiques appliquées, secondaire 4

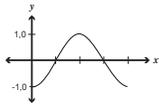
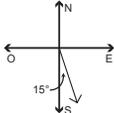
Unité H : Suites

Questions générales ou de révision

Réponses

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Si 70 % des 150 élèves sondés ont déjà fait partie d'une équipe de hockey, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>2) Estime la valeur de <math>\sqrt{2\,496}</math>.</p> <p>3) Trouve la longueur d'un rectangle qui a une largeur de 30 m et un périmètre de 84 m.</p> <p>4) Quelle fraction est la plus grande : <math>\frac{4}{9}</math> ou <math>\frac{9}{20}</math> ?</p> <p>5) Si tu achètes de l'essence à 79 ¢/litre, quel sera le coût de 20 litres?</p> <p>6) Si tu pars de la maison à 7 h 45 et tu reviens à 16 h 30, pendant combien de minutes as-tu été parti?</p> | <p>1) 105 élèves</p> <p>2) <math>\approx \pm 50</math></p> <p>3) 12 m</p> <p>4) <math>\frac{9}{20}</math></p> <p>5) 15,80 \$</p> <p>6) 525 minutes</p> |
|--|--|

Questions reliées à l'unité

- |   |  |
|---|--|
| <p>7) Une grandeur scalaire n'indique qu'une _____.</p> <p>8) Trace un croquis de <math>y = -\cos x</math>.</p> <p>9) Trace le vecteur S. 15° E.</p> <p>10) Le symbole <math>\tilde{x}</math> représente _____.</p> | <p>7) grandeur</p> <p>8) </p> <p>9) </p> <p>10) la médiane</p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Mathématiques appliquées, secondaire 4

Unité H : Suites

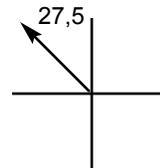
Questions générales ou de révision

Réponses

- |   |   |
|---|---|
| <p>1) Soustrais 241 de 560.</p> <p>2) Si un avion parcourt 1 950 km en 3 heures, quelle est sa vitesse moyenne?</p> <p>3) Une bouteille de parfum de 250 mL se vend 375 \$. Trouve le prix de 100 mL.</p> <p>4) Divise une facture de 84,32 \$ également entre 4 personnes.</p> <p>5) Évalue : <math>13^2</math>.</p> <p>6) Pour chaque dollar canadien, la banque vend 0,4 livre sterling. Combien de livres sterling vendra-t-elle pour 800 \$ canadiens?</p> | <p>1) 319</p> <p>2) 650 km/h</p> <p>3) 150 \$/100 mL</p> <p>4) 21,08 \$ la personne</p> <p>5) 169</p> <p>6) 320 livres sterling</p> |
|---|---|

Questions reliées à l'unité

- 7) & Représente le vecteur de deux autres façons en utilisant la même mesure.



- |   |  |
|---|--|
| <p>9) Donne la variation horizontale de l'équation <math>y = 5 \sin 3\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + 5</math>.</p> <p>10) Représente en symboles un écart type de chaque côté de la moyenne.</p> | <p>7) <math>27,5^\circ</math> à l'ouest du nord</p> <p>8) N. <math>27,5^\circ</math> O.</p> <p>9) <math>\frac{\pi}{3}</math> vers la gauche</p> <p>10) <math>\mu \pm \sigma</math></p> |
|---|--|

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <p>11)</p> <p>12)</p> | <p>11)</p> <p>12)</p> |
|-----------------------|-----------------------|

Questions générales ou de révision

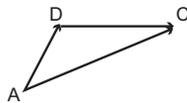
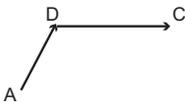
Réponses

- 1) Quelle est la racine cubique de  $-125$ ?
- 2) Si tu fais un achat de  $9,61$  \$ avec  $20,11$  \$, combien d'argent te remettra-t-on?
- 3) Si un livre de physique coûte  $8,50$  \$, combien coûtent 12 livres?
- 4) Calcule le volume d'un cube ayant une arête de  $6$  cm.
- 5) Additionne :  $\frac{4}{7}$  et  $\frac{2}{3}$ .
- 6) La somme de deux angles d'un triangle est  $87^\circ$ . Quelle est la mesure du  $3^\circ$  angle?

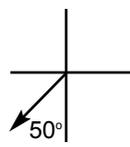
- 1)  $-5$
- 2)  $10,50$  \$
- 3)  $102$  \$
- 4)  $216$  cm<sup>3</sup>
- 5)  $\frac{26}{21}$  ou  $1\frac{5}{21}$
- 6)  $93^\circ$

Questions reliées à l'unité

- 7) Dessine la résultante des vecteurs  $\vec{AD}$  et  $\vec{DC}$ .



- 8)  $360^\circ =$  \_\_\_ radians.
- 9) Trace le vecteur  $230^\circ$ .
- 10) La formule  $A = 4\pi r^2$  est utilisée pour trouver l'aire \_\_\_\_\_.

- 7)  $\vec{AC}$
- 8)  $2\pi$  ou  $6,28$
- 9) 
- 10) d'une sphère

Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

- 11)
- 12)

- 11)
- 12)

**Questions générales ou de révision**

**Réponses**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Exprime <math>\frac{2}{5}</math> en nombre décimal.</p> <p>2) Calcule la TPS sur une voiture de 32 000 \$.</p> <p>3) Le produit de deux nombres entiers positifs consécutifs est 110. Trouve ces nombres.</p> <p>4) Si 51 % des 600 élèves d'une école vivent à moins de 5 km de l'école, combien d'élèves cela représente-t-il?</p> <p>5) Quelle est la probabilité de tirer le roi de pique d'un jeu de cartes et de lancer une pièce de 25 ¢ et d'obtenir le côté pile?</p> <p>6) Si tu as parcouru 7,8 km d'une marche de 20 km, quel pourcentage de la marche as-tu complété?</p> | <p>1) 0,4</p> <p>2) 2 240 \$</p> <p>3) 10 et 11</p> <p>4) 306 élèves</p> <p>5) <math>\frac{1}{52} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{104}</math></p> <p>6) 39 %</p> |
|--|--|

**Questions reliées à l'unité**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <p>7) Trouve la longueur totale des arêtes du cube ci-dessous :</p>  | <p>7) 32 cm</p>                      |
| <p>8) <math>60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}</math> radian.</p>   | <p>8) <math>\frac{\pi}{3}</math></p> |
| <p>9) 144 po = <math>\underline{\hspace{2cm}}</math> vg.</p>   | <p>9) 4</p>                          |
| <p>10) Dans la fonction <math>y = \sin x + 3,5</math>, le nombre 3,5 représente <math>\underline{\hspace{2cm}}</math>.</p> | <p>10) le déplacement vertical</p>   |

**Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant**

- |            |            |
|------------|------------|
| <p>11)</p> | <p>11)</p> |
| <p>12)</p> | <p>12)</p> |



Questions générales ou de révision

Réponses

1) Évalue :  $\left(-\frac{4}{5}\right)^3$ .

1)  $-\frac{64}{125}$

2) Combien vaudra un capital de 3 000 \$ placé à un intérêt simple de 5 % après 3 ans?

2) 3 450 \$

3) Calcule l'aire d'une horloge ayant un diamètre de 40 cm, à la dizaine près.

3) 1 260 cm<sup>2</sup>

4) Combien Omar devra-t-il payer pour acheter 200 actions qui valent 32,50 \$ chacune?

4) 6 500 \$

5) Si 1 mille = 1,6 km, combien de km équivalent à 500 milles?

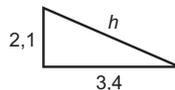
5) 800 km

6) Quelle est la grandeur en pouces de David, s'il mesure 6 pi 4 po?

6) 76 po

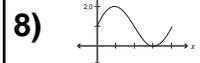
Questions reliées à l'unité

7) Écris une équation pour trouver la longueur de l'hypoténuse du triangle suivant :

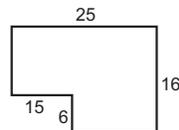


7)  $h^2 = 2,1^2 + 3,4^2$   
ou  
 $h = \sqrt{2,1^2 + 3,4^2}$

8) Trace un croquis du graphique de la fonction  $y = \sin x + 1$ .



9) Trouve l'aire de la figure suivante :



9) 310 u<sup>2</sup>

10) Fais un croquis de la troisième génération de ce triangle.



Questions conçues par l'enseignante ou l'enseignant

11)

11)

12)

12)