

Calcul mental

*Mathématiques
au quotidien,
10^e année (20S)*

Calcul mental

Mathématiques au quotidien,

10^e année (20S)



Données de catalogage avant publication – Éducation et Formation Manitoba

Calcul mental, mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

ISBN: 978-0-7711-7316-5

1. Mathématiques - Étude et enseignement (Secondaire) – Manitoba
2. Calcul mental - Étude et enseignement (Secondaire) – Manitoba
I. Manitoba. Éducation et Formation Manitoba
510.712

Copyright © 2016, le gouvernement du Manitoba représenté par le ministre de l'Éducation et de la Formation du Manitoba.

Éducation et Formation Manitoba
Division du Bureau de l'éducation française
Winnipeg (Manitoba) Canada

Tous les efforts ont été faits pour mentionner les sources aux lecteurs et pour respecter la Loi sur le droit d'auteur. Dans le cas où il se serait produit des erreurs ou des omissions, prière d'en aviser Éducation et Formation Manitoba pour qu'elles soient rectifiées dans une édition future. Nous remercions sincèrement les auteurs, les artistes et les éditeurs de nous avoir autorisés à adapter ou à reproduire leurs originaux.

Les illustrations ou photographies dans ce document sont protégées par la *Loi sur le droit d'auteur* et ne doivent pas être extraites ou reproduites pour aucune raison autre que pour les intentions pédagogiques explicitées dans ce document.

Tout site Web mentionné dans ce document peut faire l'objet de changement sans préavis. Les enseignants devraient vérifier et évaluer les sites Web et les ressources en ligne avant de les recommander aux élèves.

La version électronique de ce document est affichée sur le site Web du ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba au http://www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/ma/10e_cm/index.html.

This document is available in English.

Dans le présent document, les mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent les femmes et les hommes.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	i
----------------------	----------

Introduction	1
Pourquoi le calcul mental?	3
Stratégies	4
Les caractéristiques du document	4
Méthodologie	6
Évaluation	6

Feuilles reproductibles	
--------------------------------	--

Exemples de stratégies	
-------------------------------	--

Questions par unité	
Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages	
Unité B : Paie nette	
Unité C : Mesure	
Unité D : Géométrie	
Unité E : Opérations avec des angles	
Unité F : Décisions du consommateur	
Unité G : Trigonométrie	
Unité H : Transformations	

REMERCIEMENTS

Éducation et Formation Manitoba est reconnaissant avec beaucoup de gratitude envers les personnes qui ont travaillé à l'élaboration de ce document.

Rédacteur principal	Philippe Leclercq Conseiller pédagogique	Bureau de l'éducation française
	Ian Donnelly Conseiller pédagogique	Direction de l'enseignement des programmes et de l'évaluation
Éducation et Formation Manitoba	Nicole Allain Fox Conseillère pédagogique	Bureau de l'éducation française
	Nathalie Houle Conseillère pédagogique	Bureau de l'éducation française
	Céline Ponsin Conceptrice graphique et éditique	Bureau de l'éducation française
	Houssinatou Sacko Opératrice de traitement de texte	Bureau de l'éducation française



Introduction



INTRODUCTION

Ce document de calcul mental a été préparé par le Bureau de l'éducation française et la Direction de l'enseignement des programmes et de l'évaluation pour appuyer l'enseignement du cours Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S). Il a pour but d'encourager le développement de stratégies de calcul mental chez les élèves.

Pourquoi le calcul mental?

Le *Calcul mental et l'estimation* est l'un des sept (7) processus du programme d'études de mathématiques.

« Le calcul mental et l'estimation sont une combinaison de stratégies cognitives qui renforcent la flexibilité de la pensée et le sens du nombre. C'est un exercice qui se fait dans l'absence d'aide-mémoires externes.

Le calcul mental permet aux élèves de trouver des réponses en ayant recours à diverses stratégies plutôt qu'à une calculatrice ou un algorithme. Il améliore la puissance de calcul par son apport d'efficacité, de précision et de flexibilité. »
(*Mathématiques, 9^e à la 12^e année, programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage, 2014, p. 14.*)

Le calcul mental et l'estimation font appel aux connaissances des nombres et opérations mathématiques. Non seulement ils font appel à la mémoire, mais ils la développent.

Le calcul mental est à la base du processus d'estimation. Il permet de vérifier la cohérence des résultats lorsqu'ils sont obtenus à l'aide d'une calculatrice.

« L'estimation est utilisée pour déterminer des valeurs ou des quantités approximatives (en se basant habituellement sur des points de repère ou des référents), ou pour vérifier le caractère raisonnable ou la plausibilité des résultats de calculs. Elle sert à faire des jugements mathématiques et à élaborer des stratégies utiles et efficaces pour traiter de situations dans la vie de tous les jours. »

(*Mathématiques, 9^e à la 12^e année, programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage, 2014, p. 14.*)

Le calcul mental est une excellente façon de développer le sens du nombre et d'acquérir une meilleure compréhension de la valeur de position et des opérations mathématiques. L'élève qui est habile au calcul mental développe la capacité de travailler avec les nombres. 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. L'utilisation de certaines stratégies de calcul mental peut parfois éliminer certaines

étapes dans un calcul écrit, simplifiant ainsi le processus. En somme, les compétences en calcul mental sont au cœur de la numératie.

Le calcul mental trouve un emploi presque journalier dans la vie quotidienne, à la maison et au travail. 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'enseignant doit, sur une base quotidienne, offrir à ses élèves plusieurs possibilités de faire du calcul mental et d'estimer. Il doit aussi encourager ses élèves à trouver eux-mêmes des exemples de la vie quotidienne, chez eux ou à leur lieu de travail, qui démontrent l'utilité du calcul mental, tels que magasiner, effectuer des rénovations domiciliaires et évaluer la consommation en essence d'une voiture.

Stratégies

L'enseignant devrait accepter des élèves une variété de stratégies tout en les encourageant à utiliser les stratégies de calcul mental décrites dans la section « Stratégies » de ce document. Les stratégies de calcul mental les plus efficaces ne sont souvent pas les mêmes que celles utilisées pour le calcul effectué sur une feuille de papier. L'élève est capable de découvrir de puissantes techniques de calcul mental lui-même et de les utiliser, mais il a bien souvent besoin d'aide pour acquérir d'autres techniques, et ainsi augmenter son efficacité. Des activités régulières de calcul mental doivent être intégrées aux cours de mathématiques à tous les niveaux.

Les caractéristiques du document

Le document comprend trois sections. La première section, l'introduction, définit l'utilité de ce document. La deuxième section contient une description de certaines stratégies alors que la troisième section contient une série de questions de calcul mental séparées en plusieurs unités.

L'enseignant trouvera dans ce document des questions de calcul mental propre à chaque unité du cours Mathématiques au quotidien de 10^e année tel que décrit dans le document *Mathématiques, 9^e à la 12^e année, programme d'études, cadre des résultats d'apprentissage, 2014*. L'ordre des unités sera le même que celui proposé par le cours à distance, *Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S), cours destiné à l'enseignement à distance*.

Le document *Calcul mental, Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)* est constitué des huit (8) unités suivantes :

Unité	Nombre de pages
A: Paie brute, fiches de présences et pourcentages	8
B: Paie nette	10
C: Mesure	11
D: Géométrie	9
E: Opérations avec les angles	10
F: Décisions du consommateur	8
G: Trigonométrie	9
H: Transformations	7

L'ordre dans lequel l'enseignant désire aborder ces unités lui est propre. Chaque unité contient plusieurs pages de calcul mental, et chaque page contient des questions qui font référence aux questions qui se trouvent dans les activités d'apprentissage du cours à distance.

Le nombre de pages de chaque unité correspond aux nombres d'activités d'apprentissage de chaque unité du cours à distance. L'unité étudiée est indiquée en haut de chaque page. Les questions sur chacune des pages sont divisées en trois catégories. Les deux premières catégories contiennent cinq (5) questions générales ou de révision et trois (3) questions reliées à l'unité. La troisième catégorie permet à l'enseignant d'écrire deux (2) questions qu'il aura lui-même conçues.

Les réponses aux questions apparaissent dans la colonne à l'extrême droite sur chaque page. Si plusieurs questions demandent qu'une seule bonne réponse soit donnée, il arrivera parfois que l'élève ait besoin d'estimer la réponse; dans ce cas, une plage de valeurs est acceptable.

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 « Autres questions ». Une feuille reproductible est également mise à la disposition de l'enseignant à la fin de la deuxième section de ce document intitulée « Feuilles reproductibles ». L'enseignant pourra utiliser cette feuille pour préparer de nouvelles feuilles de questions, s'il le désire.

Suite à la section « Introduction », une section intitulée « Exemples de stratégies » décrit plusieurs stratégies de calcul mental, appuyé par des exemples. Alors que certains élèves auront déjà un inventaire de stratégies qu'ils sauront appliquer, d'autres en seront plutôt dépourvus. Cette section a pour but d'aider les enseignants à inculquer à leurs élèves des stratégies pertinentes et utiles.

Méthodologie

Vu leur grande utilité, les exercices de calcul mental devraient être fréquents et courts.

Ils devraient être courts étant donné qu'ils requièrent une attention soutenue. L'enseignant 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, bien qu'il faille allouer aux questions de calcul mental un certain laps de temps, il est préférable d'éviter de mettre l'accent sur la rapidité des calculs. Bien que la vitesse soit un facteur, ce n'est pas l'objectif primordial du calcul mental. Il est évidemment important de s'assurer que le temps passé sur les activités de calcul mental n'empiète pas sur le temps nécessaire à l'instruction de la matière et à d'autres activités d'apprentissage.

L'établissement de routines dans la salle de classe permet à l'élève 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 son arrivée, l'élève sort une feuille de papier et y consigne les numéros 1 à 10, s'il y a 10 questions.
- L'enseignant projette une page de calcul mental ou pose les questions oralement ou distribue une feuille de papier avec les questions écrites.
- L'élève répond aux questions en dedans du temps imparti.
- Si un élève est incapable de trouver la réponse à une question, il laisse un espace vide sur sa feuille et passe à la prochaine question. L'objectif est la compréhension et le développement d'une banque de stratégies.
- L'enseignant, à l'occasion, passe du temps à discuter avec l'élève de différentes stratégies utilisées sur certaines ou sur toutes les questions.

Évaluation

Les exercices de calcul mental doivent être utilisés comme évaluation pour l'apprentissage. Ils doivent se faire dans un climat de classe où l'élève se sent à l'aise de prendre des risques sans être pénalisé quand il fait des erreurs. Cependant, l'enseignant devrait demander à l'élève de s'autoévaluer en identifiant les questions auxquelles il a le plus de difficulté à répondre ou celles qu'il n'a pas répondues correctement. Périodiquement, l'enseignant peut choisir d'utiliser les questions de calcul mental comme évaluation de l'apprentissage en demandant à l'élève d'expliquer la stratégie qu'il utilise pour une ou plusieurs questions spécifiques.

Avec le calcul mental, l'élève a la possibilité d'acquérir une meilleure compréhension de certaines notions de mathématiques. Par conséquent, les activités de calcul mental devraient inclure des séances de réflexion et de discussion. Durant ces sessions, l'enseignant devrait inciter l'élève à :

- présenter les diverses solutions possibles au même problème;
- expliquer les différentes méthodes utilisées pour arriver efficacement à la bonne réponse;
- expliquer le processus qui l'a amené à trouver une réponse incorrecte.

Cette discussion est très importante dans l'apprentissage des stratégies de calcul mental, car c'est un moyen efficace pour l'élève de montrer son travail et d'expliquer son raisonnement. Le questionnement, la réflexion et les discussions, qui sont intégrales aux activités de calcul mental, représentent d'excellents exemples de communication d'idées mathématiques. Ceci exige que l'élève communique sa façon de penser d'une manière claire et précise. Souvent, c'est l'élève décrivant la stratégie qu'il a utilisée pour résoudre un problème ou une question qui fera découvrir une nouvelle technique à un autre élève. Ces réflexions portant non seulement sur les résultats, mais aussi sur les démarches permettront à l'enseignant d'identifier les difficultés rencontrées par l'élève. Ainsi l'enseignant pourra faire découvrir à l'élève de nouvelles stratégies pertinentes, utiles et importantes. Il revient également à l'enseignant de fournir un nombre suffisant d'exercices ou de problèmes pour que l'élève soit capable d'utiliser des nouvelles stratégies et se les approprier.

Bon calcul mental!

Notes

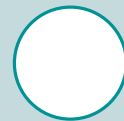


**Feuilles
reproductibles**



Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)



Domaine :

RAS :

Questions générales ou de révision	Réponses
1)	1)
2)	2)
3)	3)
4)	4)
5)	5)
6)	6)
Questions reliées au RAS	
7)	7)
8)	8)
9)	9)
10)	10)
Questions conçues par l'enseignant	
11)	11)
12)	12)

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

Domaine :

RAS :



Questions générales ou de révision reliées au RAS	Réponses
1) 2) 3) 4) 5) 6)	1) 2) 3) 4) 5) 6)
7) 8) 9) 10)	7) 8) 9) 10)
Questions conçues par l'enseignant	
11) 12)	11) 12)



Exemples de stratégies

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-1

Exemples de stratégies

Additionne en commençant par la gauche

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

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

$$20 + 10 = 30$$

$$5 + 3 = 8$$

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

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

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-2

Exemples de stratégies

Décompose et additionne les parties

Voici une autre façon
d'additionner dans ta tête.

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



Décompose les nombres, puis additionne les parties.

EXEMPLE
1

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

63 + 20 + 8

83 + 8

91

EXEMPLE
2

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

315 + 200 + 70 + 6

515 + 70 + 6

585 + 6

591

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-3

Exemples de stratégies

Recherche des nombres compatibles

Les nombres compatibles sont des paires de nombres dont la somme est facile à utiliser dans ta tête.

Voici deux exemples de nombres 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

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-4

Exemples de stratégies

Crée tes propres nombres compatibles



Parfois il est plus facile d'additionner dans ta tête en créant tes propres nombres compatibles, puis en ajustant le total.

EXEMPLE
1

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

$$650 + 350 + 25$$

$$1000 + 25$$

1025

EXEMPLE
2

$$\begin{array}{r} 1250 \\ + 753 \\ \hline \end{array}$$

$$1250 + 750 + 3$$

$$2000 + 3$$

2003

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-5

Exemples de stratégies

Soustrais en commençant par la gauche

Voici une technique qui 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

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

$$400 - 300 = 100$$

$$60 - 20 = 40$$

$$8 - 3 = 5$$

$$100 + 40 + 5 = 145$$

EXEMPLE
2

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

$$9000 - 6000 = 3000$$

$$500 - 200 = 300$$

$$14 - 3 = 11$$

$$3000 + 300 + 11 = 3311$$

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-6

Exemples de stratégies

Soustrais une partie à la fois



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

$$\begin{array}{r} 6,25 \\ - 3,15 \\ \hline \end{array}$$

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

$$3,25 - 0,15 = 3,10$$



N'oublie pas de vérifier ta réponse en additionnant mentalement.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-7

Exemples de stratégies

Équilibre une soustraction avec des nombres entiers

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

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

$$76 + 2 = 78$$

$$28 + 2 = 30$$

$$78 - 30 = 48$$

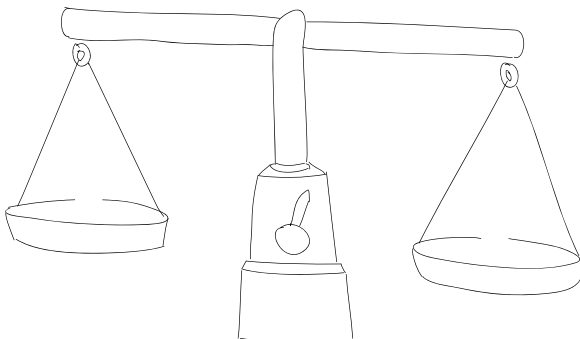
EXEMPLE 2

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

$$660 + 15 = 675$$

$$185 + 15 = 200$$

$$675 - 200 = 475$$



Calcul mental

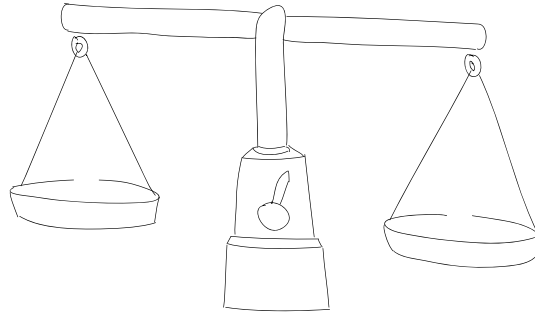
Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-8

Exemples de stratégies

Équilibre une soustraction avec des nombres décimaux

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.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-9

Exemples de stratégies

Multiplie en commençant par la gauche



Il est plus facile de multiplier dans ta tête si tu décomposes un nombre et si tu multiplies en commençant par la gauche.

Additionne mentalement à mesure que tu multiplies chaque partie.

EXEMPLE
1

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

$$600 \times 4 = 2400$$

$$30 \times 4 = 120$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$2400 + 120 + 20 =$$

$$2540$$

EXEMPLE
2

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

$$500 \times 3 = 1500$$

$$20 \times 3 = 60$$

$$8 \times 3 = 24$$

$$1500 + 60 + 24 = 1584$$

Calcul mental

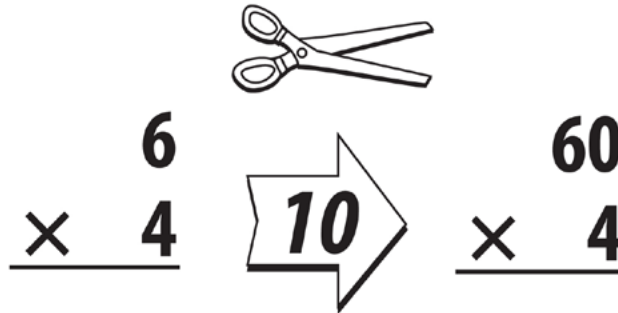
Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-10

Exemples de stratégies

Coupe et colle les zéros

Dans une multiplication, lorsqu'un facteur est multiplié par 10, le produit aussi est multiplié par 10.


$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{10} \begin{array}{r} 60 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

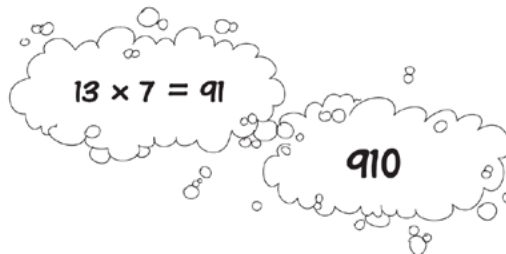
Connaissant ce concept, tu peux facilement multiplier des puissances de 10 dans ta tête en suivant ces étapes :



- 1) Coupe tous les zéros terminaux
- 2) Multiplie les nombres qui restent
- 3) Colle tous les zéros.

EXEMPLE
1

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

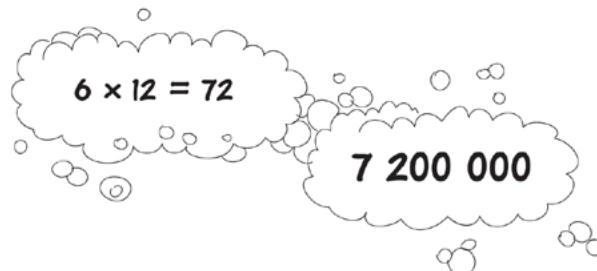


$13 \times 7 = 91$

910

EXEMPLE
2

$$\begin{array}{r} 6000 \\ \times 1200 \\ \hline \end{array}$$



$6 \times 12 = 72$

7 200 000

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-11

Exemples de stratégies

Coupe et colle les zéros

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

$$\begin{array}{r} 2400 \\ \div 6 \\ \hline \end{array}$$

$24 \div 6 = 4$

400

Vérifie ta réponse en multipliant : $6 \times 400 = 2400$

EXEMPLE
2

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

$45 \div 15 = 3$

3000

Vérifie : $15 \times 3000 = 45\ 000$

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-12

Exemples de stratégies

Coupe les zéros de valeur identique

Lorsqu'on divise les deux nombres d'une division par le même montant, le quotient ne change pas.



$$\begin{array}{r} 800 \\ \div 20 \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{r} 80 \cancel{0} \\ \div 2 \cancel{0} \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow \quad 40$$

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 identiques.

EXEMPLE 1

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

630 ÷ 9

70

EXEMPLE 2

$$\begin{array}{r} 4\,500\,000 \\ \div 500 \\ \hline \end{array}$$

45 000 ÷ 5

9000

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-13

Exemples de stratégies

Manipule les prix

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 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

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

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

$$6 \times 2 \text{ ¢} = 12 \text{ ¢}$$

$$120 \$ - 12 \text{ ¢} =$$

$$119,88 \$$$

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-14

Exemples de stratégies

Vérifie ta monnaie

Lorsque tu fais un achat, il est important de vérifier si le montant d'argent qu'on te remet est exact.

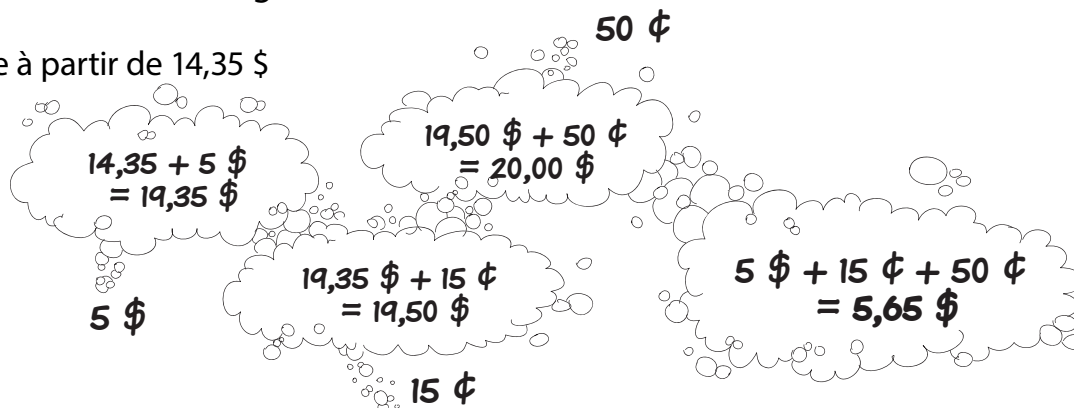


Il existe une manière plus facile que de soustraire dans ta tête : **Additionne à partir du prix d'achat.**



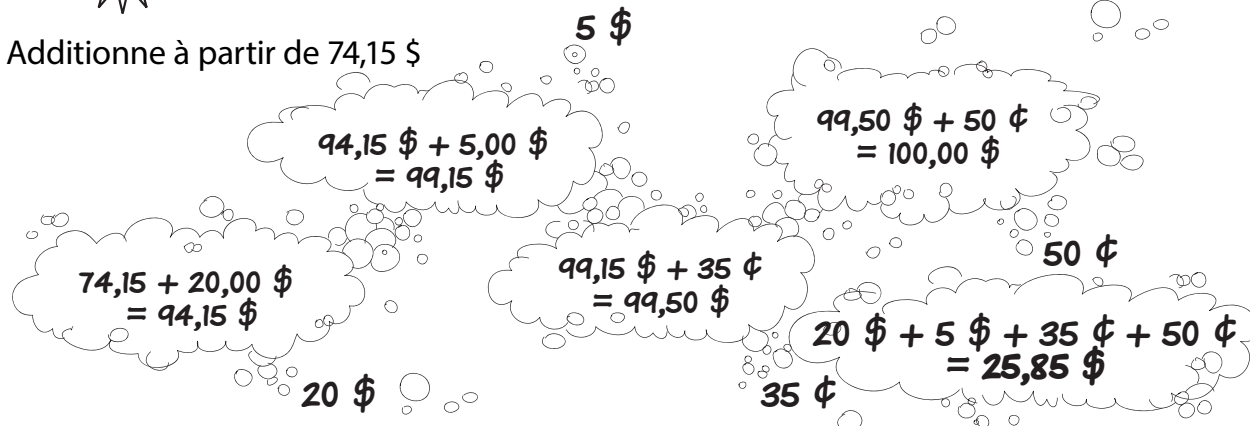
Tu achètes un disque compact de 14,35 \$ avec un billet de 20 \$. Combien d'argent te remettra-t-on?

Additionne à partir de 14,35 \$



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 \$



Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

S-15

Exemples de stratégies

Trouve la différence d'heures

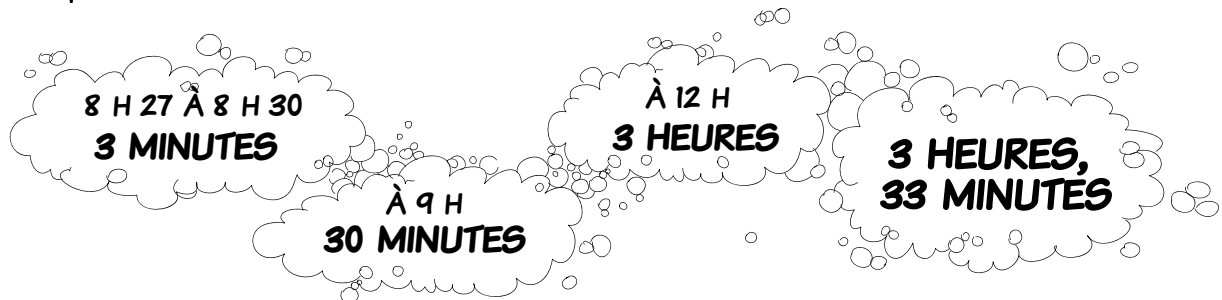
Le calcul mental est utile pour trouver combien de temps il reste avant un événement.



Pour trouver la différence entre deux temps donnés, **additionne par étapes.**

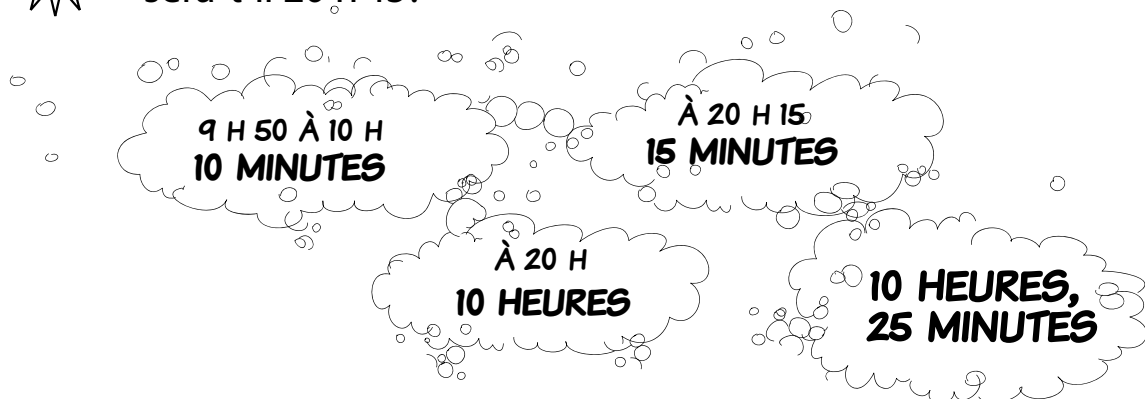
EXEMPLE 1



S'il est 8 h 27, combien de temps dois-tu attendre avant de dîner à midi?



EXEMPLE 2

S'il est maintenant 9 h 50, dans combien de temps sera-t-il 20 h 15?





Questions par unité

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-1

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales	Réponses
1. Tu marches 2 km vers le nord, puis tu fais demi-tour et marches 5 km vers le sud. À quelle distance es-tu de ton point de départ et vers quelle direction te diriges-tu?	3 km vers le sud
2. Yvan peut manger $\frac{3}{5}$ d'une pizza alors que Nicolas peut en manger $\frac{4}{5}$. Combien de pizzas doivent-ils commander pour qu'ils puissent en manger autant qu'ils le veulent?	2 pizzas
3. Simplifie la fraction $\frac{6}{2}$.	$\frac{3}{1} = 3$
4. Évalue 25 % de 680 si 50 % de 680 vaut 340.	170
5. Tu achètes un maillot à 8 \$ et un jean à 32 \$. Combien dépenses-tu au total, sans taxes?	40 \$
Questions d'unité	
6. Convertis 47,5 % en nombre décimal.	0,475
7. Change 17 % en nombre décimal.	0,17
8. Écris sous forme décimale 4,32 %.	0,0432
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-2

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales

1. Ordonne les nombres suivants par ordre décroissant : 0,5; 0,05; 0,3; 0,09; 0,25.
2. Évalue $2 - 3 + 6 \times 2 - 5 \times 4$.
3. Résous $4i + 3 = 15$.
4. Est-ce qu'un angle qui mesure 140° est un angle aigu, obtus, plat ou rentrant?
5. Quels sont les deux termes manquants dans la régularité 1, 2, 4, 8, —, —?

Réponses

0,50; 0,30; 0,25;
0,09; 0,05

-9

$i = 3$

Obtus

16 et 32

Questions d'unité

6. Convertis 0,56 en pourcentage.
7. Écris sous forme de pourcentage 0,034.
8. Change 0,0025 en pourcentage.

56 %

3,4 %

0,25 %

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-3

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales	Réponses
1. Une équipe de volleyball s'entraîne 2 h 30 min trois fois par semaine. Combien de minutes s'entraîne-t-elle par semaine?	450 min
2. En musique, une octave comprend 8 notes. À combien de notes correspond la moitié d'une octave?	4 notes
3. Tu parcours une distance de 2 km vers le nord, 3 km vers l'est, puis 2,5 km vers le nord-ouest. Quelle distance as-tu parcouru au total?	7,5 km
4. Transforme 62 % en un nombre décimal.	0,62
5. Tu achètes du popcorn à 3,80 \$. Tu donnes au caissier un billet de 5 \$. Combien de monnaie dois-tu recevoir?	1,20 \$
Questions d'unité	
6. Convertis $\frac{3}{4}$ en pourcentage.	75 %
7. Écris $\frac{1}{8}$ sous forme de pourcentage.	12,5 %
8. Ton salaire est de 10 \$ l'heure. Tu reçois une augmentation de 0,40 \$ l'heure. Quel est le taux de variation en pourcentage de ton augmentation de salaire?	4 %
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-4

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales

1. Tu achètes au magasin une boisson avec en poche 2,05 \$. La boisson coûte 1,75 \$. As-tu assez d'argent pour t'en acheter une?
2. Quelle valeur est la plus grande, 0,76 ou 0,07?
3. Résous $3 - g = 15$.
4. Un angle qui mesure 86° est-il un angle aigu, obtus, plat ou rentrant?
5. Prolonge la régularité 4, 1, -2, ____, ____.

Réponses

Oui

0,76

$g = -12$

Aigu

-5, -8

Questions d'unité

6. Bernard travaille 30 heures à un taux de 25 \$ l'heure. Quelle est sa rémunération brute?
7. Le salaire annuel de Marcel est de 72 000 \$. Quel est son salaire mensuel?
8. Erika gagne un salaire de 1500 \$ par semaine. Quel est son salaire annuel?

750 \$

6000 \$

78 000 \$

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-5

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales	Réponses
1. Tu suis des leçons de natation 4 jours sur 5. Quel pourcentage cela représente-t-il?	80 %
2. Une calculatrice simple est constituée de touches disposées sur 6 rangées et 5 colonnes. Combien de touches la calculatrice a-t-elle?	30 touches
3. Trois élèves ont reçu leur note sur leur projet. Jeanne a obtenu sa note sous forme décimale, 0,62. Pierre a obtenu sa note en pourcentage, 83 %. Éric a laissé sa note sous forme de fraction, $\frac{12}{16}$. Qui a obtenu la note la plus élevée?	Pierre
4. Quelle valeur est la plus grande, 80 % ou $\frac{15}{20}$?	80 %
5. Si $0,\bar{3} = \frac{1}{3}$ à combien $0,\bar{6}$ est égal?	$\frac{2}{3}$
Questions d'unité	
6. Que représente 1 % de 400 000 \$?	4000 \$
7. Tu reçois une commission de 20 % sur toutes les ventes effectuées. Tu as vendu 15 000 \$ de matériel. Quelle somme d'argent vas-tu recevoir?	3000 \$
8. Carole a vendu 2400 \$ en casquettes. Si chaque casquette coûte 40 \$, combien de casquettes Carole a-t-elle vendues?	60 casquettes
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-6

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales

1. L'aire de jeu d'un terrain de football canadien est marquée de 22 lignes espacées de 5 verges. Quelle est la longueur d'un terrain de football canadien?
2. Simplifie la fraction $\frac{18}{27}$.
3. Des bonbons coûtent 40 \$. Combien coûtent les bonbons après un rabais de 40 %?
4. Quelle est la moyenne de 3, 4, 6 et 7?
5. Jamie est deux fois plus vieille que Daniel. Daniel est trois fois plus vieux que Kim. Si Kim a 4 ans, quel est l'âge de Jamie?

Réponses

110 verges

$\frac{2}{3}$

24 \$

5

24 ans

Questions d'unité

6. Tu as travaillé 7 heures chaque jour de la semaine sauf le dimanche. Combien d'heures as-tu travaillé pendant la semaine?
7. Une semaine normale de travail est de 40 heures. Si tu travailles 52 h durant une semaine, combien d'heures supplémentaires as-tu travaillé?
8. Combien d'heures dois-tu ajouter à 5,25 heures pour avoir un total de 8 heures?

42 heures

12 heures

2,75 heures

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-7

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales	Réponses
1. Il y a 60 bonbons dans une boîte. Si tu manges un bonbon par jour, combien de bonbons restera-t-il dans la boîte après 8 semaines complètes?	4 bonbons
2. Trouve les termes manquants de la régularité suivante : 60, 75, _____, 105, _____.	90 et 120
3. Un angle de 235° est-il un angle aigu, obtus, droit ou rentrant?	Rentrant
4. Évalue $4 - 6 + 2 \times (3 - 8)$.	-12
5. Il y a 3 paires de chaussettes dans un paquet. Si le paquet coûte 6 \$, combien coûte chaque paire de chaussettes?	2 \$
Questions d'unité	
6. Évalue $10,75 + 27,50$.	38,25
7. Combien d'heures y a-t-il entre 21 h et 5 h?	8 heures
8. Tu quittes la maison à 7 h 30 min. Tu y retournes à 15 h 45 min. Pendant combien de minutes étais-tu absent de la maison?	495 min
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

A-8

Unité A : Paie brute, fiches de présences et pourcentages

Questions générales	Réponses
1. Que vaut 10 % de 500?	50
2. Que vaut 5 % de 500?	25
3. Que vaut 15 % de 500?	75
4. Paul habite à 2 km au sud de chez toi. Pierre habite à 4 km au nord de chez toi. Quelle distance sépare Paul de Pierre?	6 km
5. Tu donnes au caissier un billet de 10 \$ pour payer ton déjeuner. Si la facture est de 7,60 \$, combien le caissier doit-il te rendre?	2,40 \$
Questions d'unité	
6. Jacques et Marc sont payés en commission. Jacques reçoit 9 % de 5000 \$. Marc reçoit 8 % de 6000 \$. Qui reçoit plus de commission et combien de plus reçoit-il?	Marc, 30 \$
7. Marc reçoit 20 \$; Jean reçoit le double de Marc; Lionel reçoit le double de Jean. Combien Marc, Jean et Lionel reçoivent-ils au total?	140 \$
8. Tom reçoit un salaire hebdomadaire de base de 500 \$. Si Tom travaille 48 semaines en une année, quel est le salaire de base annuel de Tom?	24 000 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-1

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Une boîte de 3 barres de chocolat coûte 4,00 \$. Gérald dépense 20 \$ en barres de chocolat. Combien de barres Gérald a-t-il acheté?	15 barres
2. Tu as travaillé 35 heures cette semaine. Ton salaire horaire est de 10 \$. Quel est ton salaire brut de cette semaine?	350 \$
3. Tu conduis 8 km vers le nord, 6 km vers l'est, 3 km vers le nord et enfin 4 km vers l'ouest. Quelle distance parcoures-tu en tout?	21 km
4. Écris la notation décimale de 3,5 %.	0,035
5. Ordonne les nombres suivants par ordre décroissant : $\frac{1}{2}$; 0,29; $\frac{3}{4}$; 0,65; 0,34.	$\frac{3}{4}$; 0,65; $\frac{1}{2}$; 0,34; 0,29
Questions d'unité	
6. Des déductions de 16,85 \$ pour le RPC et de 10,55 \$ pour l'AE sont appliquées à ton salaire. Quel est le total de ces déductions?	27,40 \$
7. Combien payes-tu au total en impôts si un impôt provincial de 42 \$ et un impôt fédéral de 56 \$ sont déduits de ton salaire hebdomadaire?	98 \$
8. Vrai ou faux? La paie nette est plus élevée que la paie brute.	Faux
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-2

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Quels sont les facteurs de 8?	1, 2, 4, 8
2. Tu te prépares à recevoir tes amis pour un barbecue. Tu achètes 30 tasses en plastique qui coûtent 1,50 \$. Combien coûte chaque tasse en plastique?	0,05 \$
3. Tu achètes 2 paquets de hot dogs à 12,00 \$ chacun et 3 paquets de hamburgers au poulet à 15,00 \$ chacun. Combien dépenses-tu au total?	69,00 \$
4. Écris 0,058 sous forme de fraction.	$\frac{58}{1000}$ ou $\frac{29}{500}$
5. Résous $h + 12 = 32$.	$h = 20$
Questions d'unité	
6. Ta cotisation au RPC est de 33,01 \$ pour un salaire brut de 734,07 \$. Quel est ton salaire après cette déduction?	701,06 \$
7. Le salaire brut de Marie est de 576,49 \$. Son salaire net est de 552,49 \$ après la déduction du RPC. Quelle est sa cotisation au RPC?	24,00 \$
8. Après une déduction de 26,02 \$ pour le RPC, la paie nette de Linda est de 653,46 \$. Quelle était la paie brute de Linda?	679,48 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-3

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Tu t'es fait payer 180 \$ pour ton emploi à temps partiel. Ton salaire horaire est de 9 \$. Combien d'heures as-tu travaillé?	20 heures
2. Lequel est le plus petit, $\frac{4}{5}$ ou $\frac{7}{10}$?	$\frac{7}{10}$
3. Additionne $3 + 6 + 7 + 4 + 3$.	23
4. Tu veux économiser 12 000 \$ pour acheter une voiture d'ici un an. Combien dois-tu économiser chaque mois pour atteindre ce but?	1000 \$
5. Simplifie la fraction $\frac{33}{21}$.	$\frac{11}{7}$
Questions d'unité	
6. Si le taux de cotisation du RPC est de 5 % et que ton revenu mensuel est de 5000 \$, quelle est ta cotisation au RPC chaque mois?	250 \$
7. Ton salaire mensuel est de 400 \$. Le taux de cotisation du RPC est de 4,95 % de ton salaire. Ta cotisation sera-t-elle plus élevée ou plus basse que 20 \$?	Plus basse
8. Ta cotisation au RPC est de 30 \$ par semaine. Quelle est ta cotisation annuelle?	1560 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-4

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Quel est le quadruple de $\frac{1}{2}$?	2
2. Sachant qu'il y a environ 2,5 cm dans un pouce et qu'une table mesure 50 pouces de long, quelle est la longueur approximative de la table en centimètres?	125 cm
3. Tu invites ton ami au restaurant pour son anniversaire. Tu payes le total de la facture qui est de 35,75 \$. Si tu laisses 40 \$, combien le serveur reçoit-il comme pourboire?	4,25 \$
4. Est-ce qu'un angle qui mesure 35° est un angle aigu, droit, obtus, plat ou rentrant?	Aigu
5. Estime la valeur du plan de pension du Canada si ton revenu brut est de 600 \$.	≈ 30 \$
Questions d'unité	
6. Ta cotisation à l'AE est de 10,20 \$ pour un salaire brut de 589,89 \$. Quel est ton salaire après cette déduction?	579,69 \$
7. Le salaire brut de Marie est de 636,00 \$. Son salaire net est de 625,00 \$ après la déduction de l'AE. Quelle est sa cotisation à l'AE?	11,00 \$
8. Après une déduction de 9,50 \$ pour le RPC, la paie nette de Linda est de 540,00 \$. Quelle était la paie brute de Linda?	549,50 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-5

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Quelle est l'étendue des nombres suivants : 0,2; 0,6; 0,08; 0,5, 0,03?	0,57
2. Une douzaine de muffins coûte 8,66 \$. Combien devrais-tu payer pour une demi-douzaine?	4,33 \$
3. Résous $3d = 9$.	$d = 3$
4. Soustrais $46 - 29$.	17
5. Si la longueur de 2 pâtés de maisons équivaut à 100 m, à combien de mètres équivalent 5 pâtés de maisons?	250
Questions d'unité	
6. Si le taux de cotisation de l'AE est de 1,5 % et que ton revenu mensuel est de 1000 \$, quelle est ta cotisation à l'AE chaque mois?	15,00 \$
7. Ton salaire mensuel est de 400 \$. Si le taux de cotisation de l'AE est de 1,73 % de ton salaire, est-ce que ta cotisation sera plus élevée ou plus basse que 7 \$?	Plus basse
8. Ta cotisation au RPC est de 11 \$ par semaine. Quelle est ta cotisation annuelle?	572 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-6

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Estime la valeur de l'assurance-emploi (1,5 %) si tu perçois un salaire brut de 250 \$.	≈ 4 \$
2. Énumère les différentes méthodes de paiement pour un emploi.	Travail à la pièce, commission, salaire fixe, salaire plus commission, salaire horaire, contrat
3. Tu achètes un gaufrier à ta mère pour sa fête. Si le gaufrier coûte 40 \$, taxes incluses, et qu'il est en réduction de 20 %, combien d'argent manque-t-il si tu as déjà 30 \$ pour l'acheter?	2 \$
4. Il y a 9 lettres dans mon nom. Est-il possible que la moitié de ces lettres soient des voyelles?	Non
5. Quels sont les trois premiers multiples de 7?	7, 14, 21
Questions d'unité	
6. Si le taux de cotisation du RPC est de 4,95 % et le taux de cotisation de l'AE est de 1,5 %, quel pourcentage cotises-tu au total?	6,45 %
7. Une cotisation mensuelle de 45 \$ correspond à quel pourcentage d'un revenu mensuel de 750 \$?	6 %
8. Tes déductions sur ta paie pour un mois sont 75,00 \$ d'impôt fédéral sur le revenu, 11,50 \$ pour l'AE et 29,75 \$ pour le RPC. Détermine le total de tes déductions.	116,25 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-7

Unité B : Paie nette

Questions générales

1. Tu travailles de 9 h du matin jusqu'à 4 h de l'après-midi chaque jour pendant 5 jours. Combien d'heures travailles-tu au total?
2. Tu désires acheter des bonbons qui valent 5 ¢ le bonbon. Tu possèdes 1,43 \$ dans tes poches. Combien de bonbons peux-tu acheter?
3. Évalue $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$.
4. Dans un bus, il y a 34 passagers. Au prochain arrêt, 7 personnes descendent et 5 personnes montent. Combien reste-t-il de passagers dans le bus?
5. Évalue $\frac{6}{0}$.

Réponses

35 heures

28 bonbons

$$\frac{22}{15}$$

32 passagers

Pas possible
ou aucun
nombre

Questions d'unité

6. Ton revenu brut est de 283,00 \$. Tes déductions sont de 75,00 \$. Quel est ton revenu net?
7. Tu payes 46,80 \$ en impôt fédéral sur le revenu et 32,95 \$ en impôt provincial sur le revenu. Combien payes-tu au total en impôts?
8. Ton revenu hebdomadaire brut est de 543,60 \$. Le total de tes déductions pour la semaine est de 153,60 \$. Quel est ton revenu net?

208,00 \$

79,75 \$

390,00 \$

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-8

Unité B : Paie nette

Questions générales

1. Si 3 % de 500 vaut 15, que vaut 12% de 500?
2. Écris $2\frac{3}{7}$ sous forme de fraction impropre.
3. Si tu es $\frac{3}{2}$ fois plus grand que ton frère et que ton frère mesure 4 pieds, quelle est ta taille?
4. Résous $9v = 63$.
5. Identifie le type d'angle qui mesure 156° .

Réponses

60

$\frac{17}{7}$

6 pieds

$v = 7$

Obtus

Questions d'unité

6. Combien devrais-tu payer en impôt si ton salaire brut est de 30 500 \$ et le taux d'imposition est de 10 %?
7. Si le taux d'imposition est de 10,8 % au Manitoba et de 6,05 % en Ontario, quelle est la différence en pourcentage entre les deux taux?
8. Julie doit payer 2600,70 \$ et 3700,80 \$ selon les deux niveaux d'imposition, provinciale et fédérale. Combien d'impôts paye-t-elle au total?

3050 \$

4,75 %

6301,50 \$

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-9

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Prolonge la régularité suivante : $-43, -38, -33, \underline{\quad}, \underline{\quad}$.	$-28, -23$
2. Quatre soirs par semaine, tu t'entraînes durant 90 minutes avec ton équipe de soccer. Combien d'heures t'entraînes-tu en une semaine?	6 heures
3. Tu possèdes 4,65 \$. Si tu achètes un paquet de gomme à mâcher pour 2,95 \$, combien d'argent te restera-t-il?	1,70 \$
4. Qu'est-ce qui est plus grand, 39 % ou 0,54?	0,54
5. Tu travailles 5 heures par jour, 6 jours par semaine. Si ton salaire horaire est de 10 \$, combien d'argent gagneras-tu toutes les deux semaines?	600 \$
Questions d'unité	
6. Ta paie nette quotidienne a augmenté de 5 %. Si tu gagnais 120 \$, quelle est ta nouvelle paie nette?	126,00 \$
7. Ta paie brute hebdomadaire est de 750,00 \$. Le total de tes déductions est de 243,00 \$. Quelle est ta paie nette?	507,00 \$
8. Ta paie brute hebdomadaire est de 802,50 \$. Ta paie nette est de 550,00 \$. Quel est le montant de tes déductions?	252,00 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

B-10

Unité B : Paie nette

Questions générales	Réponses
1. Tu dois rendre la monnaie exacte à un client. Il t'a donné 60 \$ pour une facture de 42,60 \$. Combien d'argent dois-tu lui rendre?	17,40 \$
2. Écris 46,1 % sous forme de nombre décimal.	0,461
3. Il y a 21 personnes dans ta classe. Tu prépares 2 douzaines de petits gâteaux pour les partager avec la classe. Auras-tu assez de gâteaux?	Oui, il en reste 3
4. Prolonge la régularité : 24, 28, 32, 36, _____, _____.	40, 44
5. Il est 11 h 30 maintenant. Tu dois sortir pour dîner avec tes amis à 17 h. Combien d'heures dois-tu attendre?	5,5 heures
Questions d'unité	
6. Tu travailles 12 heures à un taux horaire de 13 \$ l'heure. Combien d'argent as-tu gagné?	156 \$
7. Si tu as gagné 600 \$ en 24 heures de travail, quel est ton taux horaire de rémunération?	25 \$/heure
8. Ton revenu est de 4000 \$. Le total de tes déductions est environ 600 \$. Quel pourcentage de ton revenu ces déductions représentent-elles?	≈ 15 %
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-1

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Quelle est la distance totale parcourue par une voiture si elle a effectué les trajets suivants : 300 km, 150 km, 800 km, 200 km et 500 km?	1950 km
2. Tes amis se partagent et mangent 45 bonbons. S'il reste 13 bonbons, quelle fraction représente le nombre de bonbons mangés?	$\frac{32}{45}$
3. Un magasin offre un rabais de 30 % sur tout leur linge. Si tu achètes un gilet de 40,00 \$, combien vas-tu économiser?	12 \$
4. Quelle est la somme des nombres suivants : 2, 6, 4, 8, 7, 13, 11?	51
5. Résous $\frac{k}{8} = 2$.	$k = 16$
Questions d'unité	
6. Multiplie 5,65 par 100. De combien de positions et vers quelle direction la virgule décimale a-t-elle été déplacée?	2 positions vers la droite
7. Déplaces-tu la virgule décimale vers la droite ou vers la gauche lorsque tu divises par 10?	1 position vers la gauche
8. Lors d'une division par 1000, de combien de positions sera déplacée la virgule décimale?	3 positions
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-2

Unité C : Mesure

Questions générales

1. Trouve les termes manquant dans la suite : 0, 3, —, 9, 12, — .
2. Que vaut 10 % de 760?
3. Trouve 5 % de 760?
4. Tes ventes pour la semaine s'élèvent à 760 \$. Tu reçois une commission de 15 % sur toutes tes ventes. Quelle est la valeur de ta commission?
5. Tu possèdes 4 pantalons et 6 chemises. Combien de combinaisons pantalon-chemise peux-tu faire?

Réponses

6 et 15

76

38

114 \$

24

Questions d'unité

6. Écris 123,4 en utilisant la notation scientifique.
7. Quelle est la notation décimale de $7,4 \times 10^3$?
8. Quelle est la notation décimale de $6,8 \times 10^{-2}$?

$1,234 \times 10^2$

7400

0,068

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-3

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Dans un sac, il y a 5 billes jaunes et 3 billes rouges. Écris une fraction pour représenter le nombre de billes jaunes dans le sac.	$\frac{5}{8}$
2. Usain Bolt court le 100 m en 10 secondes. Quelle est sa vitesse moyenne?	10 m/s
3. Donne la liste des facteurs de 12.	1, 2, 3, 4, 6, 12
4. Le prix de vente d'un gilet est 44,00 \$. Si tu achètes ce gilet, combien paieras-tu en TPS (5 %)?	2,20 \$
5. Estime la valeur de ta déduction si ton salaire brut est de 1400 \$ et si le taux de cotisation du RPC est de 4,95 % du salaire.	≈ 70 \$
Questions d'unité	
6. Convertis 900 millilitres (mL) en litres (L).	0,9 L
7. Convertis 5372 m en km.	5,372 km
8. Convertis 72,5 m en cm.	7250 cm
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-4

Unité C : Mesure

Questions générales

1. S'il pleut 10 mm, combien de pluie cela représente-t-il en centimètres?
2. La longueur d'un marathon est de 26,4 milles. Quelle est la longueur d'un demi-marathon?
3. Convertis $4\frac{3}{5}$ en nombre décimal.
4. Deux films en format DVD coûtent 18,99 \$ chacun. Tu as avec toi 35 \$. As-tu assez d'argent pour acheter les deux DVD?
5. Pénélope est deux fois plus petite que Carson. Carson est un pouce plus petit que Zacharie. Qui est le plus grand?

Réponses

1 cm

13,2 milles

4,6

Non

Zacharie

Questions d'unité

6. Combien y a-t-il de pouces dans trois pieds?
7. Combien y a-t-il de livres dans 48 onces?
8. S'il y a 4 pintes dans un gallon, 2 chopines dans une pinte et 2 tasses dans une chopine, combien y a-t-il de tasses dans un gallon?

36 po

3 lb

16 tasses

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-5

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Si un pupitre a une hauteur de 90 cm, quelle est sa hauteur en mètres?	0,9 m
2. Ta voisine vient d'avoir un bébé. Le bébé mesure 18 pouces de longueur. Quelle est la taille du bébé en pieds?	1,5 pied
3. Un robinet coule une goutte chaque seconde. Combien de gouttes tombent pendant 10 minutes?	600 gouttes
4. Écris 0,000 243 5 en utilisant la notation scientifique.	$2,435 \times 10^{-4}$
5. Tu achètes 6 beignets à 60 ¢ le beignet. Tu donnes au caissier un billet de 5 \$. Combien te rend-il en monnaie?	1,40 \$
Questions d'unité	
6. Ton ami t'indique qu'un objet mesure $2\frac{3}{8}$ po. Combien cela fait-il en huitièmes de pouces?	$\frac{19}{8}$ po
7. La lecture de la mesure d'un objet est $\frac{53}{16}$ po. Écris cette mesure en un nombre fractionnaire.	$3\frac{5}{16}$ po
8. Quelle mesure est la plus grande, $2\frac{5}{8}$ po ou $\frac{17}{8}$ po?	$2\frac{5}{8}$ po
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-6

Unité C : Mesure

Questions générales

1. Un serpent anaconda peut avoir une taille de 24 pieds. Quelle est sa taille en verges?
2. Résous $2 - m = 14$.
3. Trouve les termes manquants de la régularité 0, 1, 4, 9, _____, 25, _____.
4. Il y a 16 joueurs dans ton équipe, toi inclus. Chaque joueur dépense 2,50 \$ pour un « freezie ». Combien coûtent en tout les « freezies »?
5. La semaine dernière, Ryan a travaillé 46 heures. Si son salaire horaire est de 11 \$ l'heure, quel était le salaire de Ryan la semaine dernière?

Réponses

8 verges

$$m = -12$$

16 et 36

40 \$

506 \$

Questions d'unité

6. Quelle mesure est la plus grande, 3,0 cm ou 25 mm?
7. Combien y a-t-il de millimètres dans 5,8 cm?
8. Combien y a-t-il de centimètres dans 149 mm?

3,0 cm

58 mm

14,9 cm

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-7

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Marc a trois fois plus de sœurs que de frères. S'il a deux frères, combien d'enfants y a-t-il dans la famille?	9 enfants
2. Six boîtes sont superposées l'une par-dessus l'autre. Chaque boîte mesure 80 cm de hauteur. Quelle est la hauteur, en mètres, des six boîtes?	4,80 m
3. Dans une salle, 24 personnes sont réunies. Si $\frac{1}{6}$ de ces personnes ont moins de 20 ans, combien de personnes ont plus que 20 ans?	20
4. Écris $\frac{29}{9}$ sous forme de nombre fractionnaire.	$3\frac{2}{9}$
5. Quel type d'angle a une mesure de 270° ?	Rentrant
Questions d'unité	
6. S'il y a approximativement 2,2 livres dans 1 kilogramme, combien y a-t-il de kilogrammes dans 17 livres?	≈ 8 kg
7. Combien y a-t-il de litres dans 4 gallons s'il y a approximativement 4,5 litres dans 1 gallon?	≈ 18 L
8. Si 6 milles équivalent à 9,6 km, à combien de kilomètres équivalent 12 milles?	19,2 km
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-8

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Tu es allé avec tes 6 amis au restaurant. La facture s'élevait à 42 \$. Si vous avez divisé le coût également, combien chacun a-t-il payé?	6 \$
2. Trouve les termes manquants de la régularité ____; ____; 1; 0,5; 0,25.	4 et 2
3. Résous $18 + a = 23$.	$a = 5$
4. Dans un test, il y a des questions à 3 points et à 5 points. Si Jean a eu 39 points, à combien de questions à 5 points a-t-il répondu au maximum?	6
5. Tu pars de chez toi à 8 h 30. Tu y reviens à 19 h. Pendant combien de temps, en minutes, étais-tu absent?	630 min
Questions d'unité	
6. Additionne $2,1 \text{ cm} + 0,05 \text{ cm} + 3,9 \text{ cm}$.	6,05 cm
7. Combien y a-t-il de dixièmes dans 12 unités?	120
8. Additionne $0,1 \text{ cm} + 0,2 \text{ cm} + 0,3 \text{ cm} + 0,4 \text{ cm} + 0,5 \text{ cm}$.	1,5 cm
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-9

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Un sac contient 30 billes rouges et 27 billes jaunes. S'il y a 80 billes dans le sac, combien de billes ne sont ni rouges ni jaunes?	23
2. Résous $5 + r = -4$.	$r = -9$
3. Lequel est plus grand, 436 % ou $\frac{18}{5}$?	436 %
4. Si le total des taxes est de 12 %, estime le montant de taxes à payer sur des souliers qui se vendent au prix de 74,89 \$.	≈ 9 \$
5. Une pièce de 1 dollar a un diamètre d'environ 2,5 cm. Convertis cette mesure en pouces.	≈ 1 po
Questions d'unité	
6. Additionne $11 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm} + 0,42 \text{ mm}$.	11,92 mm
7. Dans un micromètre, 0,5 mm est séparé en 50 petites divisions. Combien mesure chaque division?	0,01 mm
8. À combien de centimètres correspondent 25 mm?	2,5 mm
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-10

Unité C : Mesure

Questions générales

1. Le corps d'une araignée mesure environ 0,7 cm de long. Combien de millimètres cela représente-t-il?
2. L'équipe A a gagné 5 de ses 9 derniers matchs. L'équipe B a gagné 4 de ses 7 derniers matchs. Quelle équipe a le meilleur pourcentage de victoires?
3. Écris $1\frac{3}{16}$ sous forme de fraction impropre.
4. Tu achètes un hot dog pour 3,75 \$, des frites pour 2,00 \$, une boisson pour 2,25 \$ et une pomme pour 1,50 \$. Combien dépenses-tu?
5. Ton employeur te donne 2,50 \$ par chemise et 3,00 \$ par pantalon que tu fabriques. Si tu fabriques 20 chemises et 13 pantalons, combien reçois-tu?

Réponses

7 mm

Équipe B

$\frac{19}{16}$

9,50 \$

89,00 \$

Questions d'unité

6. Évalue $1,8C + 32$ si $C = 5$.
7. Évalue $1,8C + 32$ si $C = 30$.
8. Tu as parcouru 1440 km en utilisant 120 litres d'essence. Combien de kilomètres parcours-tu avec 1 litre d'essence?

41

86

12 km

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

C-11

Unité C : Mesure

Questions générales	Réponses
1. Un gaufrier coûte 40 \$. S'il y a un rabais de 20 % sur le gaufrier, combien vaut le gaufrier?	32 \$
2. Si 5 % de 260 est 13, que vaut 5 % de 520?	26
3. Évalue $3 + 9 - 2 \times 12 \div 3$.	4
4. Que représentent 75 % de 2 heures en minutes.	90 min
5. Effectue la conversion : 300 m = _____ km.	0,3 km
Questions d'unité	
6. Ton pied mesure 30 cm. Si tu utilises ton pied pour mesurer une distance de 120 mètres, combien de pieds compteras-tu?	400
7. Quelle est la valeur de C si $C = 2\pi d$, $\pi = 3,14$ et $d = 10$.	62,8
8. Julie mesure 1,50 m. Marc estime que l'arbre devant lui est 5 fois plus grand que Julie. Quelle est la taille approximative de l'arbre?	7,50 m
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-1

Unité D : Géométrie

Questions générales	Réponses
1. Simplifie la fraction $\frac{24}{52}$.	$\frac{6}{13}$
2. Une feuille de papier mesure 8,5 po. Cette feuille sera-t-elle un bon référent pour estimer une longueur en pieds?	Non
3. Tu as reçu 960 \$ pour deux semaines de travail. Si tu as travaillé un total de 96 heures, quel est ton taux horaire?	10 \$/h
4. Résous $p \div 5 = 15$.	$p = 75$
5. Tu es disponible de 9 h à 15 h; Antoine l'est de 12 h à 14 h alors que Liane l'est de 10 h à 13 h. De quelle heure à quelle heure pourras-tu rencontrer tes amis?	12 h à 13 h
Questions d'unité	
6. Le plancher d'une salle de classe mesure 25 pi sur 22 pi. Quelle est l'aire du plancher de cette salle de classe?	550 pi^2
7. Estime l'aire d'un terrain qui mesure 19,7 m sur 32,3 m.	$\approx 640 \text{ m}^2$
8. Détermine l'aire d'un terrain de contreplaqué qui mesure 8' sur $4\frac{1}{2}$.	36 pi^2
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-2

Unité D : Géométrie

Questions générales

1. Estime le produit de 0,524 et 3,57.
2. Tu avais 54 DVD. Tu as prêté à tes amis plusieurs DVD et il t'en reste maintenant 32. Combien de DVD as-tu prêté?
3. Prolonge la régularité : $-1, 2, -3, 4, -5, 6, \underline{\quad}, \underline{\quad}$.
4. Un angle de 90° est un angle _____.
5. Quelle unité de mesure est appropriée pour mesurer les dimensions de ta chambre?

Réponses

$\approx 1,8$

22 DVD

-7 et 8

droit

Mètre ou pied

Questions d'unité

6. Multiplie $\frac{5}{2} \times \frac{4}{3}$ et simplifie ta réponse.
7. Écris $\frac{151}{12}$ sous forme de nombre fractionnaire.
8. Estime le produit $4\frac{1}{2} \times 5\frac{3}{4}$.

$\frac{10}{3}$

$12\frac{7}{12}$

≈ 26

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-3

Unité D : Géométrie

Questions générales

1. Le matin, il te faut 30 minutes pour déjeuner, 35 minutes pour te préparer et 15 minutes pour te rendre au travail. À quelle heure, au plus tard, dois-tu te lever pour être au travail à 8 h?
2. Résous $8 + b - 4 = 16$.
3. Quel chiffre est plus grand, 0,66 ou $\frac{2}{3}$?
4. Un pain au prix régulier de 2,40 \$ est offert à 50 % de rabais. Quel est le prix de vente de ce pain?
5. Ton ami a mangé la moitié d'une tarte. Tu manges un quart de ce qui reste. Quelle fraction de la tarte as-tu mangé?

Réponses

6 h 40 min

$$b = 12$$

$$\frac{2}{3}$$

1,20 \$

$$\frac{1}{8}$$

Questions d'unité

6. Un rectangle mesure 15 pi sur 26 pi. Quelle est son aire?
7. Détermine l'aire d'un triangle qui a une base de 25 cm et une hauteur de 16 cm.
8. Quelle est la largeur d'un tapis si son aire est 2700 cm^2 et sa longueur, 90 cm?

390 pi^2

200 cm^2

30 cm

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-4

Unité D : Géométrie

Questions générales

1. Tu prépares une lasagne. La recette te demande d'utiliser $\frac{3}{4}$ d'une tasse de fromage Parmesan.
Si tu doubles la recette, quel montant de fromage Parmesan est nécessaire?
2. Le bureau de Jean mesure 5 tuiles en longueur et 5 tuiles en largeur.
Si chaque tuile mesure 2 pi sur 2 pi, quelle est l'aire du bureau de Jean?
3. Il te faut 1,25 heure pour te rendre jusqu'à Gimli. Si tu voyages à une vitesse constante de 100 km/h, détermine la distance parcourue?
4. À un match de baseball, tu as acheté du maïs soufflé pour 3,00 \$ et une boisson pour 2,50 \$. Si le billet pour le match de baseball coûtait 12,50 \$, combien as-tu dépensé en tout?
5. Classe les valeurs suivantes en ordre croissant : 0,53; 29 %; 0,045; 0,13; 78 %.

Réponses

$1\frac{1}{2}$ tasse

100 pi²

125 km

18,00 \$

0,045; 0,13;
29 %; 0,53; 78 %

Questions d'unité

6. Au centimètre près, quelle est l'aire du cercle dont le rayon est 10 cm?
7. Un trapèze a une hauteur de 10 cm et des bases de 18 cm et 22 cm.
Quelle est l'aire du trapèze?
8. Un cercle a une aire de 1200 m². Si π égale 3, quelle est la valeur du rayon.

314 cm²

200 cm²

20 m

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-5

Unité D : Géométrie

Questions générales	Réponses
1. Les matelas dans le gymnase sont en forme de carré. Si la longueur d'un côté est 40 pieds, détermine l'aire totale d'un matelas?	1600 pi ²
2. Un élève reçoit $\frac{18}{21}$ sur un test. Estime sa note en pourcentage.	≈ 90 %
3. Simplifie $\frac{12}{20}$.	$\frac{3}{5}$
4. Un restaurant t'offre un rabais de 10 % sur un repas qui coûte 16 \$. Combien recevras-tu en monnaie si tu payes avec un billet de 20 \$?	5,60 \$
5. Ta rémunération brute est de 530 \$. Tu reçois un boni de 60 \$. Tu as des déductions de 26 \$ (RPC) et 10 \$ (AE). Quel est ton salaire net?	554 \$
Questions d'unité	
6. Pour dessiner un diagramme, tu utilises une échelle de 1 cm : 100 km. Combien représentent 550 km sur ton dessin?	5,5 cm
7. Un jardin a un périmètre de 32 m. Quel serait le périmètre du jardin sur ton dessin si tu utilisais une échelle de 1 cm : 8 m?	4 cm
8. Tu utilises une échelle de 2 cm : 2,5 m. Sur ton diagramme, une maison mesure 10 cm de haut. Quelle est la hauteur réelle de la maison?	12,5 m
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-6

Unité D : Géométrie

Questions générales

1. Trouve la valeur de q dans l'équation $\frac{13}{q} = \frac{1}{3}$.
2. Transforme le rapport 1 : 17 sous forme de fraction.
3. Tu achètes un chocolat chaud pour 1,78 \$. Si tu donnes 20 \$ à la caissière, combien de monnaie doit-elle te rendre?
4. Indique les types ainsi que le nombre de billets et de pièces de monnaie que tu t'attends à recevoir de la caissière de la question n° 3?
5. Diane travaille 42 heures à un taux horaire de 11 \$/h. Si elle se fait payer à un taux double après 40 h, quel est le salaire de Diane?

Réponses

$$q = 39$$

$$\frac{1}{17}$$

18,22 \$

2 pièces de 1 cent,
2 pièces de 10 cents,
une pièce de 1 \$,
une pièce de 2 \$,
un billet de 5 \$ et
un billet de 10 \$

484 \$

Questions d'unité

6. Un diagramme est dessiné selon une échelle de 1 po : 50 km. Combien représentent 250 km sur le dessin?
7. Un jardin a un périmètre de 81 pi. Quel serait le périmètre du jardin sur un dessin si l'échelle est de 1 po : 3 pi?
8. Tu utilises une échelle de 2 po : 50 vg. Sur ton diagramme, un chemin mesure 20 po de long. Quelle est la longueur réelle du chemin?

5 po

27 po

500 vg

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-7

Unité D : Géométrie

Questions générales	Réponses
1. Une voiture de sport parcourt 12,2 km pour chaque litre d'essence. Une camionnette peut parcourir 7100 m par litre d'essence. Laquelle des deux est la plus économe?	Voiture de sport
2. Des 400 arbres dans une forêt, 35 % ont la maladie de l'orme. Combien d'arbres sont atteints de cette maladie?	140 arbres
3. Trouve la moyenne entre 2, 4 et 6.	4
4. Un clown peut fabriquer une fleur avec deux ballons. S'il veut faire une douzaine de fleurs, combien de ballons doit-il utiliser?	24 ballons
5. Il est 13 h 35 min. Cela fait 50 minutes que tu attends ton ami. À quelle heure devais-tu le rencontrer?	12 h 45 min
Questions d'unité	
6. Un tapis a une forme rectangulaire et mesure 2 pi sur 5 pi. Quelle est l'aire du tapis en pouces carrés?	1440 po ²
7. La chambre de Marie mesure 8 m sur 12 m. Quelle est son aire en cm ² ?	9600 cm ²
8. Sachant qu'il y a 3 pi dans une verge, combien y a-t-il de verges carrées dans 1800 pi ² ?	200 vg ²
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-8

Unité D : Géométrie

Questions générales

1. Jean a perdu 55 % de son poids en suivant une diète. Si son poids original était 420 livres, détermine son nouveau poids après la diète?
2. Pour embarquer dans un avion, ton bagage de cabine ne peut pas dépasser 26 kg. Pourrais-tu utiliser comme référent ton cousin qui pèse 25 kg?
3. Le prix de l'essence est 1,20 \$ par litre. Le réservoir de ta voiture a un volume maximal de 40 litres. Détermine le coût total pour faire le plein d'essence?
4. Dans un restaurant, il y a le lundi la moitié des clients qu'il y avait le samedi. S'il y a 590 clients lundi, combien y avait-il de clients samedi?
5. Évalue $\frac{2}{7} + \frac{6}{14}$.

Réponses

189 livres

Oui

48,00 \$

1180 clients

$\frac{5}{7}$

Questions d'unité

6. Sachant qu'il y a environ 2,5 acres dans un hectare, combien d'hectares y a-t-il dans 12,5 acres?
7. S'il y a environ 4000 m² dans une acre, combien de mètres carrés y a-t-il dans 3,5 acres?
8. Sachant qu'il y a environ 2,5 km² dans un mille carré et qu'un mille carré équivaut à 640 acres, combien d'acres y a-t-il dans 10 km².

5 hectares

14 000 m²

2560 acres

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

D-9

Unité D : Géométrie

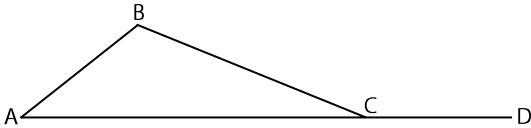
Questions générales	Réponses
1. Résous $3 \times 7 = z - 4$.	$z = 25$
2. Trouve les termes manquants dans cette régularité : -1, 0, 1, 0, ____, ____, 1	-1 et 0
3. Amy a 2 fois plus de chemises que de robes et 3 fois plus de robes que de pantalons. Si elle a 24 chemises, combien a-t-elle de pantalons?	4 pantalons
4. Le rayon d'une sphère est de 5 cm. Si le rapport de la sphère à la terre est 1 cm : 800 milles, estime le rayon de la terre?	4000 milles
5. Détermine ta rémunération brute si tu travailles 28 heures à un taux de 15 \$ l'heure?	420 \$
Questions d'unité	
6. S'il faut 1 verge cube de béton pour couvrir une aire de 32 pieds carrés, combien faut-il de béton pour couvrir une aire de 160 pieds carrés ayant une profondeur uniforme?	5 vg^3
7. S'il y a 3 pieds dans un pas et que ton jardin mesure 15 pas sur 20 pas, quelle est l'aire de ton jardin en pieds carrés?	2700 pieds ²
8. Un tapis mesure 12 pi sur 25 pi et coûte 2,50 \$ le pied carré. Combien coûte le tapis?	750 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-1

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales	Réponses
1. Si une porte mesure 2,2 m de haut, quelle est sa hauteur en cm?	220 cm
2. Le rapport de la distance sur une carte géographique à la distance réelle est de 1 cm : 1000 m. Quelle est la distance réelle entre ta maison et ton école si cette distance est de 4 mm sur la carte?	400 m
3. Évalue 18 % de 500 si 36 % de 500 vaut 180.	90
4. Résous $w \div 6 = 2$.	$w = 12$
5. Complète l'énoncé suivant : le théorème de Pythagore indique que $a^2 + b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.	c^2
Questions d'unité	
	
6. Nomme deux angles aigus.	$\angle BAC$ (ou $\angle A$) et $\angle BCA$
7. Nomme deux angles obtus.	$\angle ABC$ (ou $\angle B$) et $\angle BCD$
8. Nomme un angle plat.	$\angle ACD$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-2

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales

1. Comment appelle-t-on un angle qui mesure 315° .
2. Combien y a-t-il de pieds dans 24 pouces.
3. Tu es censé de te présenter au travail chaque matin à 8 h. Mais un matin, en raison d'un passage à niveau fermé, tu arrives à 8 h 17. Si les pénalités de retard sont basées sur des quarts d'heure, pour combien de temps seras-tu pénalisé?
4. Tu a reçu 50 \$ pour ta fête. Si tu dépenses 30,75 \$ au magasin, combien recevras-tu en monnaie?
5. Tu quittes la maison à 20 h 30. Il te faut 40 minutes en tout pour aller au cinéma et en revenir, tu attends 25 minutes et le film dure 1 heure et 45 minutes. À quelle heure seras-tu de retour à la maison?

Réponses

Rentrant

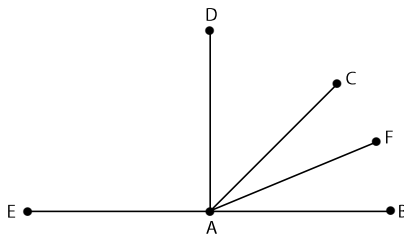
2'

30 min

19,25 \$

23 h 20

Questions d'unité



6. Nomme un angle qui est environ la moitié de la mesure de $\angle EAD$.
7. Quelle est la mesure approximative de $\angle CAB$?
8. Nomme un angle qui mesure approximativement 22° .

$\angle DAC$ ou $\angle CAB$

45°

$\angle CAF$ ou $\angle FAB$

Autres questions

9.

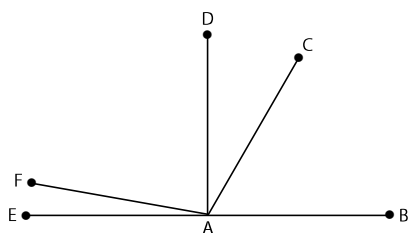
10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-3

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales	Réponses
1. Tu sais que ton verre peut contenir 1 tasse de lait. Est-ce que ton verre est un bon outil de référence (réfèrent) afin de mesurer le montant d'eau que peut contenir ta bouteille d'eau?	Oui, mais pas très précis
2. Le centre MTS est à 5,1 km de Polo Park. Quelle est la distance du centre MTS jusqu'au café-rencontre situé à mi-chemin entre les deux?	2,55 km
3. Ton revenu brut est 980 \$. Estime ton RPC (4,95 %).	≈ 49 \$
4. Lors d'un voyage en auto à Calgary, tu remarques qu'après avoir roulé pendant 5 heures la distance parcourue est de 515 km. Quelle est ta vitesse moyenne?	103 km/h
5. Résous $\frac{r}{5} = \frac{10}{25}$.	$r = 2$
Questions d'unité	
	
6. Estime la mesure de $\angle BAC$ à 10° près.	≈ 60°
7. Estime la mesure de $\angle EAC$ à 10° près.	≈ 120°
8. Estime la mesure de $\angle EAF$.	≈ 10°
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-4

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales

1. Comment nomme-t-on un angle qui mesure 110° .
2. L'échelle d'un modèle réduit de pyramide est de 1 cm : 70 coudées. Si la hauteur de la maquette est de 4 cm, quelle est la hauteur de la véritable pyramide?
3. Pour déjeuner, tu commandes un café pour 2,50 \$, un jus d'orange pour 3,75 \$, des crêpes pour 8,50 \$ et une salade de fruits pour 3,25 \$. Combien te coûte le déjeuner avant les taxes?
4. Le coût du déjeuner est 24 \$, détermine le pourboire afin qu'il soit 15 % de la facture.
5. Pour 8 heures de travail, Brian reçoit un salaire de 50 \$ plus 10 % de ses ventes. Si durant ses 8 heures de travail Brian vend une valeur de 740 \$ en marchandises, combien d'argent gagnera-t-il en tout?

Réponses

Obtus

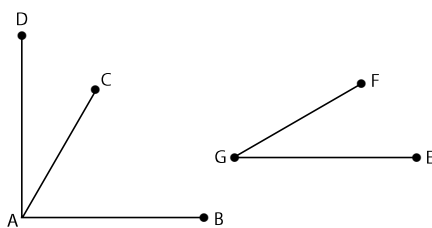
280 coudées

18,00 \$

3,60 \$

124 \$

Questions d'unité



6. Quel angle a été copié pour créer $\angle EGF$.
7. Nomme un angle droit.
8. Si $\angle EGF$ mesure 30° , estime la mesure de $\angle BAC$.

$\angle CAD$

$\angle BAD$

$\approx 60^\circ$

Autres questions

9.

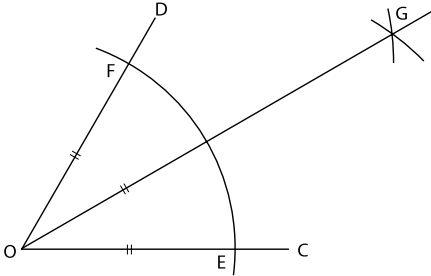
10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-5

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales	Réponses
1. Simplifie la fraction $\frac{24}{28}$.	$\frac{6}{7}$
2. Résous $15t - 5 = 40$.	$t = 3$
3. Tu voyages en auto sur la Transcanadienne pour te rendre à Régina. Ta vitesse constante est de 100 km/h. Si tu conduis à cette vitesse pendant 3,3 heures, quelle distance vas-tu parcourir?	330 km
4. La fiche de présence d'une semaine de travail d'Adrien est la suivante : lundi à vendredi, 7 h à 13 h ; samedi et dimanche, 6 h à 10 h. Combien d'heures Adrien a-t-il travaillé durant la semaine?	38 heures
5. Un jardin mesure 2,5 m de long et 3 m de large. Quelle est l'aire du jardin?	7,5 m ²
Questions d'unité	
	
6. Où placerais-tu les pointes du compas afin de tracer les arcs qui forment un « X » au point G?	Aux points F et E
7. Si la mesure de $\angle FOE$ est 36° , quelle est la mesure de $\angle FOG$?	18°
8. Si la mesure de $\angle EOG$ est 28° , quelle est la mesure de $\angle FOG$?	28°
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-6

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales

1. Écris le nombre suivant en utilisant la notation scientifique :
356 300 000 000.
2. Écris le nombre suivant en notation décimale : $45,87 \times 10^{-4}$.
3. Quand tu avais 3 ans, ton frère avait le double de ton âge. De combien d'années est-il plus âgé que toi?
4. Ordonne les nombres suivants en ordre croissant : 43; 12; $3,5 \times 10^1$; 760 %; 21.
5. Ton frère veut échanger ses pièces de monnaie pour ton billet de 5 \$. Il te remet 4 pièces de 5 ¢, 3 pièces de 10 ¢, 5 pièces de 25 ¢ et 3 dollars. Est-ce un échange juste?

Réponses

$$3,563 \times 10^{11}$$

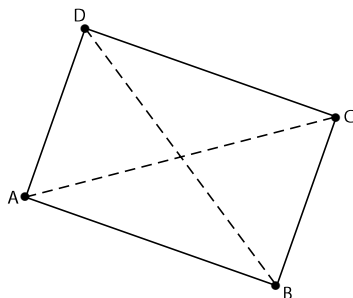
0,004 587

3 ans

760 %; 12; 21;
 $3,5 \times 10^1$; 43

Non

Questions d'unité



6. Dans le rectangle ABCD, nomme une paire de droites parallèles.
7. Dans le rectangle ABCD, nomme une paire de droites perpendiculaires.
8. Les diagonales du rectangle ABCD sont-elles parallèles, perpendiculaires ou ni l'un ni l'autre.

AD // BC ou
AB // CD

AD \perp DC ou DC
 \perp BC ou BC \perp
AB ou AB \perp AD

Ni l'un, ni
l'autre

Autres questions

9.

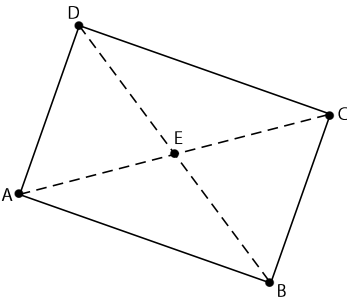
10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-7

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales	Réponses
1. Isabelle se fait payer à un taux double pendant les jours fériés. Le jour de la Fête du travail, elle travaille 8 heures à un taux de 9 \$/h. Combien se fera-t-elle payer pour ce jour-là.	144 \$
2. Courtney dessine son nom pour son cours d'art. Elle change de couleur pour chaque lettre de son nom afin que les couleurs se répètent selon l'ordre suivant : rouge, bleu et vert. Quelle sera la couleur de « y » dans son nom?	Bleu
3. Soustrais $\frac{9}{2} - \frac{5}{2}$.	$\frac{4}{2} = 2$
4. Tu as 6 bleuets, 4 framboises et 6 petites fraises dans tes céréales ce matin. Si dans chaque bouchée de céréales il y a un seul fruit, combien de bouchées te faudra-t-il pour finir ton déjeuner?	16 bouchées
5. Le coin d'un cadre à photos mesure 90°. Si l'angle est coupé en deux parties égales par une faille, quelle est la mesure de chacune des parties?	45°
Questions d'unité	
	
6. Soit le rectangle ABCD, nomme un angle complémentaire à $\angle CDE$.	$\angle ADE$ ou $\angle CBE$
7. Nomme un angle supplémentaire à $\angle CEB$.	$\angle BEA$ ou $\angle DEC$
8. Si $\angle CAD$ vaut 28°, quelle est la mesure de son complément?	62°
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-8

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales

1. Tu fais face au nord. Dans quelle direction fais-tu face si tu tournes de 360° vers la droite?
2. Ta journée de travail se termine à 16 h 30. Par contre, tu dois quitter à 15 h 45 pour un rendez-vous chez le médecin. Pour quel montant de temps seras-tu pénalisé?
3. Le parc situé près de ta maison mesure 23 verges de long. Quelle est sa longueur en pieds?
4. Tu as invité trois garçons et deux filles pour ta fête. Si chaque garçon consomme deux morceaux de gâteau et chaque fille mange un morceau, combien de morceaux de gâteau au total auront été consommés par tes invités?
5. Si chaque morceau de gâteau de la question 4 est $\frac{1}{10}$ de tout le gâteau, le gâteau est-il assez gros pour qu'il te reste un morceau?

Réponses

Nord

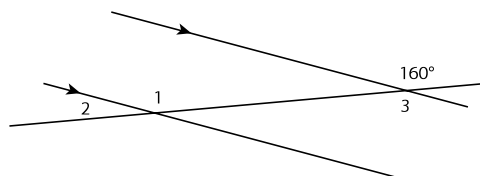
45 min

69 pieds

8 morceaux

Oui

Questions d'unité



6. Quelle relation y a-t-il entre $\angle 1$ et $\angle 3$.
7. Quelle est la mesure de $\angle 1$.
8. Quelle est la mesure de $\angle 3$.

Angles aternes internes

160°

160°

Autres questions

9.

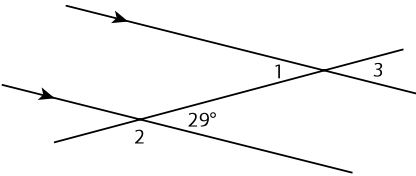
10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-9

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales	Réponses
1. L'équipe des Blackhawks de Chicago a remporté deux fois plus de victoires que l'équipe des Maple Leafs de Toronto. L'équipe des Maple Leafs a gagné 5 matchs de moins que les Oilers d'Edmonton. Si l'équipe des Oilers a gagné 13 matchs, combien de victoires a remporté l'équipe des Blackhawks?	16 victoires
2. Kaitlin peut taper 50 mots/minute. Elle a tapé sa dissertation pour son cour d'anglais en 30 minutes. En supposant qu'elle ait tapé continuellement, combien de mots a-t-elle dans sa dissertation?	1500 mots
3. Écris 0,456 en pourcentage.	45,6 %
4. Que sont des angles complémentaires?	Deux angles dont la somme est 90°
5. Comment calcule-t-on le salaire net?	Salaire brut moins les déductions
Questions d'unité	
	
6. Quelle est la mesure de $\angle 1$.	29°
7. Quelle est la mesure de $\angle 2$.	151°
8. Quelle est la mesure de $\angle 3$.	29°
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

E-10

Unité E : Opérations avec des angles

Questions générales

1. Que sont des angles supplémentaires?
2. À Winnipeg, la rue Fort est parallèle à la rue Garry. Est-ce que ces rues se rencontrent?
3. À Winnipeg, la rue Main est perpendiculaire à l'avenue Broadway. Est-ce que ces rues se rencontrent?
4. Ton lit mesure 2 mètres de longueur. Peux-tu t'allonger sur le lit (sans dépasser l'extrémité) si tu mesures 180 cm?
5. À midi, tu sors dîner pendant 45 minutes. Tu retournes travailler pendant 3 heures, puis tu rentres chez toi en conduisant pendant 45 minutes. L'horloge dans ta maison indique 17 h 30. Est-elle à l'heure?

Réponses

Deux angles dont la somme est 180°

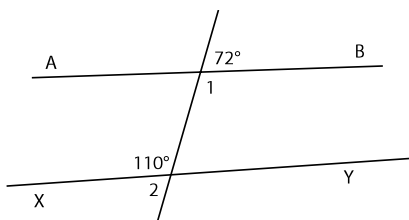
Non

Oui

Oui

Non

Questions d'unité



6. Quelle est la mesure de $\angle 1$?
7. Quelle est la mesure de $\angle 2$?
8. La droite \overleftrightarrow{AB} est-elle parallèle à la droite \overleftrightarrow{XY} ?

108°

70°

Non

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-1

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales	Réponses
1. Un damier est composé de huit carrés de longueur et de huit carrés de largeur. De combien de carrés est composé le damier en tout?	64 carrées
2. Les carrés du damier alternent entre les couleurs noir et blanc. Combien de carrés sont noirs?	32 carrées
3. Tu achètes du café pour six de tes amis. Si chaque tasse de café coûte 1,50 \$, détermine le coût total?	9 \$
4. Voici une citation tirée du <i>Petit Prince</i> : « Nous nous moquons des numéros ». Écris une fraction qui compare le nombre de mots qui contiennent la lettre « o » au total de mots dans la citation.	$\frac{4}{5}$
5. Si 10 % de 45 est 4,5, détermine 20 % de 90?	18
Questions d'unité	
6. Une boîte de barres « All-Bran » contient 6 barres pour une masse totale de 180 g. Quelle est la masse de chaque barre?	30 g
7. Une boîte contenant 10 barres granola énergétiques a une masse de 230 g. S'il y a 2 barres par sachet, quelle est la masse d'un sachet?	46 g
8. Le tableau de la valeur nutritive des barres granola indique qu'un sachet fournit 3 g de fibres, ce qui correspond à 12 % de l'apport quotidien. Combien de grammes de fibres sont recommandés pour une journée?	25 g
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-2

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales

1. Quel est l'angle complémentaire à un angle de 79° ?
2. Tu cours chaque deuxième jour. Tu as couru 3,5 milles le mardi, 4 milles le jeudi et 4,5 milles le samedi. Quels jours courras-tu la semaine prochaine?
3. Si tu continues la même régularité de distances, combien de milles courras-tu chaque jour la semaine prochaine?
4. Trouve la valeur de e si $\frac{1}{2} = \frac{4}{e}$.
5. Ton quart de travail est de 8 h 30 à 16 h 30. Si tu arrives au travail à 7 h 45 et tu quittes à 16 h 23, détermine la pénalité pour ce quart de travail?

Réponses

11°

Lundi,
mercredi,
vendredi

5 milles,
5,5 milles,
6 milles

$e = 8$

15 min

Questions d'unité

6. Estime le prix unitaire d'un sachet de barres granola si 5 sachets coûtent 1,98 \$.
7. Quel sac de sucre représente le meilleur achat, un sac de 10 kg coûtant 12,97 \$ ou un sac de 2 kg coûtant 1,97 \$?
8. Estime le prix unitaire, si un sac de chips de 150 g coûte 2,99 \$.

$\approx 0,40$ \$ par
sachet

Un sac de 2 kg
pour 1,97 \$

$\approx 0,02$ \$ par g

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-3

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales	Réponses
1. Lauren aime le lait frappé. Elle peut choisir entre deux tasses de lait. Une tasse est remplie à $\frac{7}{9}$ de sa grandeur et l'autre est remplie à $\frac{2}{3}$. Quelle tasse contient le plus de lait?	La tasse qui est remplie à $\frac{7}{9}$
2. Tu veux acheter des biscuits. Une assiette de 16 biscuits coûte 3,20 \$. Détermine le prix unitaire?	0,20 \$/biscuit
3. Dans une horloge, détermine l'angle formé par la grande aiguille lorsqu'elle se déplace de 17 h 30 jusqu'à 18 h 00?	180°
4. Deux angles opposés par le sommet sont _____.	égaux
5. Les écrivains sont payés à la pièce. Jill reçoit 80 \$ pour chaque livre d'enfant et 50 \$ pour chaque poème qu'elle écrit. Pendant les six derniers mois, elle a écrit 4 livres d'enfant et 6 poèmes. Détermine sa rémunération brute?	620 \$
Questions d'unité	
6. Combien vaut un rabais de 10 % sur une télévision coûtant 1250 \$?	125 \$
7. Combien vaut un pourboire de 15 % sur une facture de 24,00 \$?	3,60 \$
8. Combien valent des intérêts de 2 % sur un prêt de 3600,00 \$?	72 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-4

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales

1. Trouve 10 % de 430.
2. Calcule $20 + 80$.
3. Calcule 5×30 .
4. Tu avais 10 \$ mais tu as dépensé 2,60 \$ sur des bonbons. Combien d'argent te reste-t-il?
5. Quelle valeur est la plus grande, $\frac{1}{9}$ ou $\frac{1}{11}$?

Réponses

43

100

150

7,40 \$

$\frac{1}{9}$

Questions d'unité

6. Quel est le prix de vente d'une télévision au prix régulier de 1200 \$ offerte à 10 % de rabais?
7. Un magasin offre un rabais de 25 % sur le prix régulier d'une chemise de 100 \$. Quel est le prix de vente de cette chemise?
8. Quel est le coût total d'un souper au restaurant de 24,00 \$ si tu y ajoutes un pourboire de 15 %?

1080 \$

75 \$

27,60 \$

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-5

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales	Réponses
1. Tu fais un pain aux bananes mais tu as uniquement besoin de la moitié de la recette. Si la recette demande $\frac{1}{2}$ tasse de sucre, quel montant de sucre devrais-tu utiliser?	$\frac{1}{4}$ tasse
2. Des 120 élèves en 10 ^e année, un quart assisteront à une journée de sport. Ceci représente combien d'élèves?	30 élèves
3. Doug travaille à un lave-auto où il est payé 5 \$ par voiture qu'il lave. Si Doug lave 20 autos pendant son quart de travail, détermine sa rémunération brute?	100 \$
4. Détermine quelles fractions sont équivalentes? $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{7}{14}$ $\frac{9}{16}$	$\frac{4}{8}$ et $\frac{7}{14}$
5. Si 100 cm de neige est équivalent à 50 mm d'eau, combien d'eau serait équivalent à 150 cm de neige?	75 mm
Questions d'unité	
6. Ton salaire était de 11,00 \$ l'heure. Après une augmentation, il est maintenant de 12,10 \$. De combien ton salaire horaire a-t-il augmenté?	1,10 \$
7. Ton salaire était de 11,00 \$ l'heure. Après une augmentation, il est maintenant de 12,10 \$. De combien ton salaire horaire a-t-il augmenté en pourcentage?	10 %
8. Une paire de chaussettes au prix régulier de 8,00 \$ la paire sont en vente pour 6,00 \$ la paire. Quelle est la valeur de la réduction en pourcentage?	25 %
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-6

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales

1. Tu es en visite chez tes grands-parents avec tes deux frères. Tes parents envoient un chèque de 150 \$ à partager également entre vous trois. Quel montant reçois-tu?
2. Résous $4n - 3 = 2 + 19$.
3. Dans un magasin, tu compares deux marques de lotion. La lotion au citron se vend à 3,00 \$ la bouteille de 60 ml. La lotion à la vanille se vend à 6,00 \$ la bouteille de 100 ml. Détermine le meilleur achat par millilitre?
4. Détermine l'angle supplémentaire de 68° .
5. Quelle unité métrique est la meilleure afin de mesurer la distance entre le Canada et le Mexique?

Réponses

50 \$

$$n = 6$$

Lotion au citron

112°

Kilomètre

Questions d'unité

6. Lors d'une vente de garage, un panneau indiquait : « 1 pour 10 ¢ ou 2 pour 25 ¢ ». Quel est le meilleur achat?
7. Au magasin A, un panneau indique « Achetez un article, obtenez le deuxième à moitié prix » pour des cravates qui coûtent généralement 50 \$ chacune. Le magasin B les vend 40 \$ chacune. Quel est le meilleur prix pour 2 cravates?
8. Quelle promotion est la meilleure, 3 CD pour 20 \$ ou 5 CD pour 30 \$?

1 pour 10 ¢

Magasin A

5 CD pour 30 \$

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-7

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales	Réponses
1. Détermine l'aire du triangle ayant une base de 2 m et une hauteur de 5 m?	5 m ²
2. Tu es payé 15 \$ l'heure pour 40 heures de travail chaque semaine. Calcule ta rémunération brute pour l'année?	31 200 \$
3. Une carte de la ville de Winnipeg est dessinée à l'échelle 1 cm : 5 km. Si Winnipeg mesure 25 km de l'est à l'ouest, détermine cette distance sur la carte?	5 cm
4. Tu viens de changer ton plan de téléphone cellulaire afin d'épargner 12 \$ chaque mois. Calcule tes économies annuelles?	144 \$
5. Tu veux regarder un film qui dure 145 minutes mais tu dois quitter la maison dans 2 heures. As-tu assez de temps pour regarder le film en entier?	Non
Questions d'unité	
6. Pour 1,00 \$ US qu'une banque achète, elle donne en échange 1,20 \$ CAN. Combien recevras-tu si tu échanges 50 \$ US?	60 \$ CAN
7. Pour 1,00 \$ AUS qu'une banque achète, elle donne en échange 0,78 \$ CAN. Combien de \$ dollars canadiens recevras-tu si tu en échanges 50 \$ AUS?	39 \$ CAN
8. Une banque échange des livres sterling et des dollars canadiens à un taux de 1 £ pour 1,74 \$. Combien de dollars recevras-tu si tu échanges 200 £?	348 \$
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

F-8

Unité F : Décisions du consommateur

Questions générales

1. Tu as 5 pièces de 25 ¢, 2 pièces de 10 ¢ et 1 pièce de 5 ¢. Combien d'argent as-tu en tout?
2. Détermine le nombre de minutes comprises dans 2,25 heures?
3. Si la taille d'Emma est 60 pouces, détermine sa taille en pieds?
4. Quel est le meilleur achat : 3 cannettes de boisson pour 3,99 \$ ou une cannette pour 1,50 \$?
5. Écris deux fractions qui sont équivalentes à $\frac{12}{14}$.

Réponses

1,50 \$

135 min

5 pieds

3 cannettes
pour 3,99 \$

$\frac{6}{7}$ et $\frac{18}{21}$

Questions d'unité

6. Une banque achète 1,00 \$ US en échange de 1,20 \$ CA. Combien de dollars canadiens recevras-tu en échange de 50 \$ US?
7. Une banque vend 1,00 \$ US pour chaque 1,26 \$ CA. Estime combien de dollars américains, tu recevras en échange de 125 \$ canadiens.
8. Une banque vend 1,00 \$ US pour chaque 1,26 \$ CA. Estime combien de dollars américains, tu recevras en échange de 250 \$ canadiens.

60 \$

≈ 100 \$ US

≈ 200 \$ US

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-1

Unité G : Trigonométrie

Questions générales	Réponses
1. Durant une année tu économises 104 \$ en plaçant le même montant d'argent de côté chaque semaine. Combien as-tu économisé par semaine?	2 \$
2. Tu sais que 30×4 est égal à 120. Quel est le résultat de 60×4 ?	240
3. Convertis 6 litres en millilitres.	6000 mL
4. Est-ce que $\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$ est plus grand ou plus petit que 1?	Plus grand
5. Tu as commencé tes devoirs de mathématiques à 15 h 30 et tu les as terminés à 16 h 25. Combien de minutes as-tu passé à faire tes devoirs?	55 min
Questions d'unité	
6. Résous $\frac{4}{3} = \frac{x}{6}$.	$x = 8$
7. Résous $\frac{3}{m} = \frac{4}{12}$.	$m = 9$
8. Estime la valeur de x au dixième près si $\frac{3}{5} = \frac{2}{x}$.	$x = 3,3$
Autres	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-2

Unité G : Trigonométrie

Questions générales

1. Est-ce que le calcul suivant $-25 + 16$ donnera une réponse positive ou négative?
2. Tu reçois un rabais de 20 % sur une chemise de 40,00 \$. Quel sera le coût de la chemise après la réduction?
3. Si un paquet de brisures de chocolat de 500 grammes coûte 6,00 \$, quel sera le coût par gramme?
4. Tu as 4 quarts de travail par semaine qui durent chacun 4,5 heures. Tu te fais rémunérer 10 \$ par heure. Combien gagnes-tu pour la semaine?
5. Évalue $78 + 12$.

Réponses

Négative

32 \$

1,2 ¢

180 \$

90

Questions d'unité

Pour les questions 6, 7 et 8, les triangles ABC et DEF sont semblables.



6. Si $AB = 6$, $BC = 4$ et $DE = 9$, que vaut EF ?
7. Si $\angle A = 40^\circ$ et $\angle F = 74^\circ$, que vaut $\angle E$?
8. Si $\frac{DE}{AB} = 2$, que vaut $\frac{DF}{AC}$?

6

66°

2

Autres

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-3

Unité G : Trigonométrie

Questions générales

1. Dans un triangle, le premier angle mesure 30° et le deuxième mesure 65° . Quelle est la mesure du troisième angle?
2. Calcule $\frac{5}{3} \times \frac{4}{5}$.
3. Combien de nombres de 3 chiffres peux-tu écrire avec les chiffres 1, 2 et 3 si tu ne peux les utiliser qu'une seule fois?
4. Tu achètes un billet de cinéma qui coûte 13,25 \$. Tu donnes au caissier 15 \$. Celui-ci te rend une pièce de 1 \$, une pièce de 25 ¢ et trois pièces de 10 ¢. Est-ce que le caissier t'a remis le bon montant?
5. Est-ce que $\frac{8}{5}$ est plus proche de 1 ou de 2?

Réponses

85°

$\frac{4}{3}$ ou $1\frac{1}{3}$

6

Non

2

Questions d'unité

6. Quelle est la valeur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle si les deux autres côtés mesurent 5 cm et 12 cm?
7. L'hypoténuse d'un triangle rectangle est de 10 unités; son plus petit côté mesure 6 unités. Quelle est la mesure du 3^e côté?
8. Si $a = 7$ et $b = 4$, évalue $\sqrt{a^2 + b^2}$ à l'unité près.

13 cm

8 unités

≈ 8

Autres

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-4

Unité G : Trigonométrie

Questions générales

1. L'angle formé par les deux côtés congrus d'un triangle isocèle mesure 80° . Quel est la valeur de chacun des deux autres angles?
2. Quelle est le meilleur achat : un sac de 400 gramme d'œufs en chocolat pour 8,00 \$ ou 0,10 \$ le gramme de chocolat?
3. Pour chaque 25 véhicules que tu observes en revenant du chalet, tu remarques que l'un d'entre eux est un camion. Exprime ceci sous forme d'un rapport.
4. Est-ce que le calcul suivant $-14 - 29$ donnera une réponse positive ou négative?
5. Résous $3a = \frac{9}{2}$

Réponses

50°

Le sac d'œufs

1 : 25

Négative

$a = \frac{3}{2}$ ou $a = 1\frac{1}{2}$

Questions d'unité

6. Un triangle rectangle a un angle de 62° . Quelles sont les mesures des 2 autres angles?
7. Deux des angles d'un triangle rectangle sont 36° et 54° . Quelle est la mesure de l'angle opposé à l'hypoténuse?
8. Les côtés d'un triangle rectangle mesurent 8, 15 et 17. Quels côtés sont adjacents à l'angle droit?

90° et 28°

90°

8 et 15

Autres

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-5

Unité G : Trigonométrie

Questions générales	Réponses
1. Quelle est l'aire d'un carré si la longueur d'un de ses côtés est de 5 cm?	25 cm ²
2. Sachant qu'il y a 60 minutes dans une heure, de combien de degrés se déplace la grande aiguille d'une horloge en 5 minutes?	30°
3. Convertis 0,25 % en nombre décimal.	0,0025
4. Évalue $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7}$.	$\frac{15}{28}$
5. Janelle travaille du lundi au vendredi et reçoit un salaire de 80 \$ par jour. Quel sera son salaire pour une période de deux semaines?	800 \$
Questions d'unité	
6. Vrai ou faux, $\sin \theta = \frac{\text{opp}}{\text{hyp}}$?	Vrai
7. Vrai ou faux, $\cos \theta = \frac{\text{opp}}{\text{adj}}$?	Faux
8. Vrai ou faux, $\tan \theta = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$?	Faux
Autres	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-6

Unité G : Trigonométrie

Questions générales

1. Dans la Ligue canadienne de football la zone de but mesure 60 pieds de profondeur. Le terrain est 65 verges de large. Quel est la superficie de la zone de but en verges?
2. Est-ce que le calcul suivant, $-16 + (-15)$, donnera une réponse positive ou négative?
3. Tu veux acheter un lecteur de DVD de 100 \$. La garantie offerte par le magasin a une valeur de 6,5 % du coût de la machine. Combien débourseras-tu pour la garantie?
4. Trouve deux fractions équivalentes à $\frac{15}{9}$.
5. Dans un diagramme à l'échelle le dessin mesure 10 cm de long. Si l'échelle est de 1 cm : 50 cm, quelle est la longueur réelle du dessin?

Réponses

1300 verges²

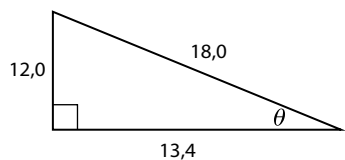
Négative

6,50 \$

$\frac{5}{3}$ ou $\frac{10}{6}$

500 cm ou 5 m

Questions d'unité



6. Quelle est la valeur de $\sin \theta$? (Ne pas simplifier)
7. Quelle est la valeur de $\cos \theta$? (Ne pas simplifier)
8. Quelle est la valeur de $\tan \theta$? (Ne pas simplifier)

$\frac{12,0}{18,0}$

$\frac{13,4}{18,0}$

$\frac{12,0}{13,4}$

Autres

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-7

Unité G : Trigonométrie

Questions générales

1. Dans un triangle, un des angles mesure 45° et un deuxième angle mesure 105° . Quelle est la mesure du troisième angle?
2. Évalue l'expression $3x - 3$ si $x = 4$?
3. Est-ce que le calcul suivant $-5 - (-12)$ donnera une réponse positive ou négative?
4. Il fait très chaud et tu as envie d'une boisson. Dans le réfrigérateur il y a du jus d'orange avec pulpe, du jus de pomme, de l'eau et du lait. Tu as une intolérance au lactose, tu n'aimes pas boire de l'eau ni du jus d'orange avec pulpe. Que vas-tu boire?
5. Convertis 34 km en cm.

Réponses

30°

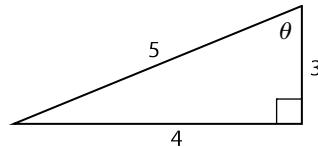
9

Positive

Jus de pomme

3 400 000 cm

Questions d'unité



6. Quelle est la valeur de $\cos \theta$? (Ne pas simplifier)
7. Quelle est la valeur de $\sin \theta$? (Ne pas simplifier)
8. Quelle est la valeur de $\tan \theta$? (Ne pas simplifier)

$\frac{3}{5}$

$\frac{4}{5}$

$\frac{4}{3}$

Autres

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-8

Unité G : Trigonométrie

Questions générales

1. Tu possèdes des pièces de 5 ¢ et de 10 ¢. Quel est le plus petit nombre de pièces que tu peux utiliser pour faire une somme de 45 ¢?
2. Évalue $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$.
3. Les longueurs des trois côtés d'un triangle rectangle sont les suivants : 6,5; 9,7; 7,2. Quelle mesure est celle de l'hypoténuse?
4. Est-ce que le calcul suivant $10 - 14$ donnera une réponse positive ou négative?
5. Tu es sensé travailler de 9 h 00 à 17 h 00. Tu arrives au travail à 8 h 55 et tu quittes à 4 h 50. Ton employeur te paye pour combien de temps?

Réponses

5 pièces

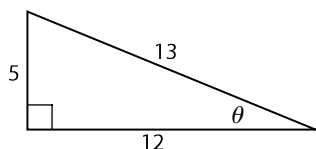
$\frac{1}{2}$

9,7

Négative

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

Questions d'unité



6. Quelle est la valeur de $\sin \theta$? (Ne pas simplifier)
7. Quelle est la valeur de $\cos \theta$? (Ne pas simplifier)
8. Quelle est la valeur de $\tan \theta$? (Ne pas simplifier)

$\frac{5}{13}$

$\frac{12}{13}$

$\frac{5}{12}$

Autres

9.

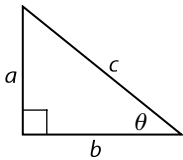
10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

G-9

Unité G : Trigonométrie

Questions générales	Réponses
1. Tu épargnes 30 % de ton salaire pour chaque période de paye. Cette semaine ton salaire est de 400 \$. Combien d'argent vas-tu économiser?	120 \$
2. Résous $\frac{5}{8} = \frac{j}{12}$.	$j = 7,5$
3. Lorsque Brendan est né, son frère avait 6 ans. Brendan a maintenant 15 ans. Quel âge a son frère?	21 ans
4. Un bâtiment occupe 3200 m ² . Si sa largeur est de 40 m, quelle est sa longueur?	80 m
5. Le taux de change entre le dollar canadien et le baht thaïlandais est 1 : 37. Si tu as 1000 \$ pour ton voyage en Thaïlande, combien de bahts auras-tu?	37 000 bahts
Questions d'unité	
	
6. Vrai ou faux, $\tan \theta = \frac{b}{a}$?	Faux
7. Que peux-tu dire des mesures du triangle rectangle si $\tan \theta = 1$?	$a = b$
8. Que peux-tu dire des mesures du triangle rectangle si $\tan \theta > 1$?	$a > b$
Autres	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-1

Unité H : Transformations

Questions générales

1. Écris l'équation correspondante au rapport tangentiel d'un angle.
2. Les côtés d'un triangle rectangle sont 85, 36 et 77. Quels pourraient être les deux rapports tangentiels de ce triangle?
3. S'il y a 360° dans un cercle, détermine le nombre de degrés dans un demi-cercle.
4. Tu es payé 15 \$ l'heure. Si tu travailles 20 heures chaque semaine, quelle est ta rémunération brute hebdomadaire?
5. Tu désires encadrer ton affiche préférée. L'aire de l'affiche est de 4500 cm^2 . Si la hauteur de l'affiche est de 0,3 m, détermine sa longueur en centimètres?

Réponses

$$\tan \theta = \frac{\text{opposé}}{\text{adjacent}}$$

$$\frac{36}{77} \text{ ou } \frac{77}{36}$$

180°

300 \$

150 cm

Questions d'unité

6. Selon la méthode de la règle, comment écrirais-tu un déplacement de 3 unités vers le bas et de 2 unités vers la gauche?
7. Une figure a été déplacée selon la règle [B3, D1]. De combien d'unités vers la droite a-t-elle été déplacée?
8. Un rectangle est déplacé de 2 unités vers le haut et 3 unités vers la droite, puis 4 unités vers le bas et encore 3 unités vers la droite. Écris selon la méthode de la règle le déplacement effectué sur la figure.

[B3, G2]

1 unité vers la droite

[B2, D6]

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

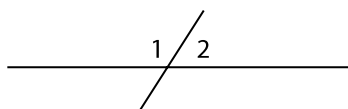
Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-2

Unité H : Transformations

Questions générales

1. Tu achètes un chandail pour 14,83 \$. Si tu donnes un billet de 20 \$ à la caissière, combien de monnaie doit-elle te rendre?
2. Les côtés d'un triangle rectangle sont 8, 15 et 17. Donne les deux rapports sinus de ce triangle?
3. Évalue 90×3 .
4. Estime le montant de RPC (4,95 %) sur un salaire de 500 \$.
5. Deux angles consécutifs, formés par une droite et une sécante, sont-ils égaux, complémentaires ou supplémentaires?



Réponses

5,17 \$

$\frac{8}{17}$ et $\frac{15}{17}$

270

\approx \$25

Supplémentaires

Questions d'unité

6. Tu descends 6 marches ayant 1 unité de hauteur et 1 unité de largeur. Écris la translation que tu as effectuée selon la méthode de la règle.
7. Une figure a été déplacée 4 fois de suite de 2 unités vers le haut. De combien d'unités a-t-elle été déplacée au total?
8. Trois (3) itérations de la translation [H4, D1] ont été effectuées sur une figure. Écris une seule translation, selon la méthode de la règle, qui représente ces 3 itérations.

[B6, G6] ou
[B6, D6]

8 unités

[H12, D3]

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-3

Unité H : Transformations

Questions générales	Réponses
1. Tu veux te coucher à 22 h 15. Tu veux regarder un film qui dure 2 h et 30 minutes. À quelle heure, au plus tard, dois-tu commencer à regarder le film?	19 h 45
2. Il y a 20 joueurs dans une équipe de soccer. Si sept de ces joueurs assistent à un concert de musique au lieu de venir au match, quel pourcentage des joueurs sont présents au match?	65 %
3. Est-ce que le résultat de la multiplication -11×-13 sera positif ou négatif?	Positif
4. Dans un plan, si tu déplaces un point de 4 unités vers la gauche puis de 3 unités vers la droite, à quelle distance ce point se trouve-t-il de sa position originale et dans quelle direction a-t-il été déplacé?	1 unité vers la gauche
5. Ton taux horaire est 8 \$ l'heure. Tu es payé un taux majoré de moitié pour tes heures supplémentaires. Si tu travailles quatre heures supplémentaires, détermine ta paie supplémentaire.	48 \$
Questions d'unité	
6. Tu effectues un demi-tour sur toi-même. Quel est l'angle de rotation as-tu effectué?	180°
7. Tu effectues une rotation de 35° sur un triangle dans le sens horaire. À combien de degrés cela correspond-il dans le sens antihoraire?	325°
8. Combien de fois dois-tu effectuer une rotation de 45° sur un objet avant que cette figure ne revienne à sa place initiale?	8
Autres questions	
9.	
10.	

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-4

Unité H : Transformations

Questions générales

1. Les côtés d'un triangle rectangle sont 0,21; 0,20 et 0,29. Trouve les deux rapports cosinus de ce triangle.
2. Évalue $2w - 7$ si $w = 5$.
3. Quels sont les facteurs de 28?
4. La taille de Dylan est 6 pi 2 po. Détermine sa taille en pouces.
5. Détermine le nombre d'heures en moyenne durant lesquelles tu regardes la télévision chaque jour de la semaine si tu la regardes 1 h le lundi, 2 h le mardi, 2 h le jeudi, 2 h le samedi et 3,5 h le dimanche.

Réponses

$$\frac{21}{29} \text{ et } \frac{20}{29}$$

3

1, 2, 4, 7, 14, 28

74 po

1,5 h/jour

Questions d'unité

6. Sur un plan cartésien, le point A(3, 2) est réfléchi par rapport à l'axe des y pour donner le point A'. Quelles sont les coordonnées du point A'?
7. Sur un plan cartésien, le point B'(-4, -5) est la réflexion du point B par rapport à l'axe des x . Quelles sont les coordonnées du point B?
8. Le point P se trouve dans le quadrant 3. Il subit deux (2) réflexions consécutives, l'une par rapport à l'axe des x , l'autre par rapport à l'axe des y . Dans quel quadrant se trouve la réflexion du point P?

(-3, 2)

(-4, 5)

Quadrant 1

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-5

Unité H : Transformations

Questions générales

1. Anne lit deux pages par minute. Le dernier roman qu'elle a lu contenait 720 pages. Anne a pris combien de temps pour lire ce roman?
2. Quel est l'angle complémentaire de 41° ?
3. Tu travailles 6,5 heures par jour pendant 6 jours chaque semaine. Combien d'heures en tout travailles-tu chaque semaine?
4. Ton frère indique qu'il mesure 100 cm. Estime sa taille en po (1 po = 2,54 cm).
5. Pour ton déjeuner au restaurant, la caissière te rend 3,32 \$. Si tu avais donné un billet de 10 \$ à la caissière pour ton repas qui coûtait 6,78 \$, est-ce que la caissière t'a remis le montant exact?

Réponses

6 heures

49°

39 heures

≈ 40 pouces

Non,
tu en as eu
beaucoup plus.

Questions d'unité

6. Soit le rectangle ABCD. Combien de rotation de 30° autour du point A peut-on faire faire au rectangle avant qu'il ne retrouve sa position initiale?
7. Combien existe-t-il d'axes de symétrie dans un triangle équilatéral?
8. Combien existe-t-il d'axes de symétrie dans un carré?

12

3 axes de
symétrie

4 axes de
symétrie

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-6

Unité H : Transformations

Questions générales

1. Dans ton magasin préféré, tout est en solde. Ta facture avant l'escompte de 30 % est de 200 \$. Combien paies-tu avec ce rabais?
2. Résous $\frac{b}{8} = \frac{6}{20}$.
3. Il y a trois équipes dans un tournoi. L'équipe A gagne contre l'équipe B. L'équipe B perd contre l'équipe C et l'équipe C perd contre l'équipe A. Est-ce qu'une équipe gagne ses deux parties?
4. Un dessin du bureau de ta mère est fait selon une échelle de 1 cm : 1 m. Si les dimensions du dessin sont de 3 cm sur 3 cm, quelle est l'aire du bureau de ta mère?
5. Complète la phrase suivante. Une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre est la même qu'une rotation de _____° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre?

Réponses

140 \$

$$b = \frac{12}{5} \text{ ou } b = 2,4$$

Oui,
l'équipe A

9 m²

270

Questions d'unité

6. Le rectangle ABCD subit une homothétie d'un facteur de $\frac{1}{2}$. Si les dimensions du rectangle ABCD sont de 12 cm sur 8 cm, quelles sont les dimensions du nouveau rectangle?
7. Un carré a subi une homothétie. Son côté de 12 cm mesure maintenant 36 cm. Quel est le facteur d'échelle de l'homothétie?
8. Un cercle ayant un rayon de 20 cm est une homothétie d'un cercle ayant un rayon de 1 m. Quel est le facteur d'échelle de l'homothétie?

6 cm sur 4 cm

$$\frac{36}{12} \text{ ou } \frac{3}{1}$$

$$\frac{20}{100} \text{ ou } \frac{1}{5}$$

Autres questions

9.

10.

Calcul mental

Mathématiques au quotidien, 10^e année (20S)

H-7

Unité H : Transformations

Questions générales	Réponses
1. Les dimensions de la cour rectangulaire d'Émile sont 20 m sur 60 m. Quelle longueur de clôture est nécessaire pour qu'Émile construise une clôture tout autour de sa cour?	160 m
2. Un test comprend 7 questions à 3 points, 12 questions à 5 points et 4 questions à 4 points. Quelle est la valeur du test?	97 points
3. Tu remplis ton scooter d'essence qui coûte 1,50 \$ le litre. Le réservoir de ton scooter prend 8 litres. Si le réservoir a déjà 2 litres, combien paies-tu pour remplir le réservoir?	9,00 \$
4. Combien de degrés sont nécessaires pour effectuer une rotation sur une image afin qu'elle revienne à sa position de départ?	360°
5. Évalue $\frac{4}{7} \times \frac{8}{3}$.	$\frac{32}{21}$
Questions d'unité	
6. Parmi les lettres A, H, I, M, O, T, V et Z, laquelle n'a ni un axe de symétrie horizontal, ni un axe de symétrie vertical?	Z
7. En utilisant les transformations, lesquelles parmi les figures géométriques suivantes ne peuvent pas former un dallage : carré, cercle, losange, ovale, rectangle, triangle?	Cercle et ovale
8. Parmi les lettres A, H, I, M, O, T, V et Z, lesquelles ont au moins deux axes de symétrie?	H, I, et O
Autres questions	
9.	
10.	



Printed in Canada
Imprimé au Canada