

Test de réalisation  
Mathématiques au quotidien  
12<sup>e</sup> année

# **Guide de correction**

Juin 2017

Données de catalogage avant publication — Éducation et Formation Manitoba

Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année.  
Guide de correction. Juin 2017

Cette ressource est disponible en format imprimé et électronique.

ISBN : 978-0-7711-7400-1 (version imprimée)

ISBN : 978-0-7711-7401-8 (pdf)

1. Tests et mesures en éducation — Manitoba.
  2. Aptitude pour les mathématiques — Tests.
  3. Mathématiques — Examens, questions, etc.
  4. Mathématiques — Étude et enseignement (Secondaire) — Manitoba
- I. Manitoba. Éducation et Formation Manitoba.  
510.76

Éducation et Formation Manitoba  
Winnipeg (Manitoba) Canada

Toutes les copies types dans cette ressource sont protégées par les droits d'auteur et on ne devrait y avoir accès ou les reproduire en partie ou en totalité qu'à des fins éducatives prévues dans cette ressource. Nous tenons à remercier les élèves de nous avoir permis d'adapter ou de reproduire leur matériel original.

La reproduction de cette ressource à des fins pédagogiques et non lucratives est autorisée, pourvu que la source soit citée.

Après l'administration du test, vous pouvez acheter des exemplaires de cette ressource du Centre de ressources d'apprentissage du Manitoba à [www.mtbb.mb.ca](http://www.mtbb.mb.ca).

Cette ressource sera également affichée sur le site Web du ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba à [www.edu.gov.mb.ca/m12/eval/archives/math\\_archives.html](http://www.edu.gov.mb.ca/m12/eval/archives/math_archives.html).

Les sites Web sont sous réserve de modifications sans préavis.

*Available in English.*

Bien que le Ministère se soit engagé à rendre ses publications aussi accessibles que possible, certaines parties du présent document ne sont pas accessibles pour le moment.

Disponible en médias substituts sur demande.

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

# Table des matières

Lignes directrices pour la correction.....	1
Lignes directrices pour la correction .....	3
Finances immobilières .....	6
Probabilité.....	20
Financement d'une automobile.....	30
Géométrie et trigonométrie .....	46
Mesure et précision .....	58
Statistiques .....	72
Annexes.....	85
Annexe A : Tableau de questions par unité et résultat d'apprentissage .....	87
Annexe B : Irrégularités dans les tests provinciaux .....	89
<i>Rapport de cahier de test irrégulier</i> .....	91
Annexe C : Erreurs de communication .....	93





# **Lignes directrices pour la correction**



# Lignes directrices pour la correction

Le *Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année : guide de correction (juin 2017)* est fondé sur les documents intitulés *Mathématiques, programme français, 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage (2014)* et *Mathématiques, programme d'immersion française, 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage (2014)*.

Veillez vous assurer que :

- le numéro du cahier de l'élève correspond au numéro sur la *Feuille de notation*;
- **seul un crayon est utilisé pour remplir la *Feuille de notation***;
- le résultat final du test est inscrit sur la *Feuille de notation*;
- la *Feuille de notation* est complète et qu'une copie a été faite pour les dossiers scolaires.

**Veillez ne rien inscrire dans les cahiers de test de l'élève.** Toute inscription dans un cahier de test devra être effacée par le personnel ministériel avant la correction de l'échantillon si jamais ce cahier est sélectionné.

Une fois la correction complétée, veuillez expédier les *Feuilles de notation* au ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba dans l'enveloppe fournie (pour de plus amples renseignements, consultez le guide d'administration).

## Correction

La marche à suivre recommandée pour la notation des réponses des élèves est présentée ci-dessous :

1. Lire le *Guide de correction*.
2. Étudier les exemples de travaux d'élèves fournis et les justifications pour les points alloués.
3. Attribuer les points pour la réponse de l'élève en comparant ses éléments à ceux du *Guide de correction*. Les descriptions et les exemples ne sont que des réponses types d'élèves et on ne prévoit pas qu'ils correspondent exactement aux réponses réelles des élèves.

Les points alloués aux questions sont fondés sur les concepts associés aux résultats d'apprentissage dans le programme d'études. Pour chaque question, noircir le cercle sur la *Feuille de notation* qui représente les points accordés basés sur les concepts. Un total de ces points fournira la note préliminaire.

## Erreurs

Des points sont déduits si des erreurs conceptuelles ou des erreurs de communication sont commises.

### Erreurs conceptuelles

Comme principe directeur, les élèves ne devraient être pénalisés qu'une seule fois pour chaque erreur dans le cadre d'une question. Par exemple, les élèves peuvent choisir une stratégie

inappropriée pour une question, mais bien la suivre et obtenir une réponse incorrecte. Dans un tel cas, les élèves devraient être pénalisés pour avoir choisi une stratégie inappropriée pour la tâche, mais devraient être récompensés pour avoir obtenu une réponse correspondant à la stratégie choisie.

### Erreurs de communication

Les erreurs qui ne sont pas liées de façon conceptuelle aux résultats d'apprentissage associés à la question sont appelées « Erreurs de communication » (voir annexe C). Elles nécessitent une déduction de 0,5 point. On ne peut faire qu'une seule déduction pour chaque type d'erreur par test. Ces erreurs sont enregistrées sur la *Feuille de notation* dans une section séparée.

Lorsqu'une réponse donnée comprend des erreurs de communication de différents types, les déductions sont indiquées selon l'ordre dans lequel les erreurs apparaissent dans la réponse. Aucune inscription d'erreur de communication ne sera indiquée pour le travail où aucun point n'a été accordé. La déduction totale ne peut pas excéder les points accordés.

La note finale de l'élève est déterminée en soustrayant les erreurs de communication de la note préliminaire.

### Exemple :

Un élève a une note préliminaire de 56. L'élève a commis deux erreurs de E1 (déduction de 0,5 point) et trois erreurs de E4 (déduction de 0,5 point).

COMMUNICATION ERRORS/ERREURS DE COMMUNICATION				
Shade in the circles below for a maximum total deduction of 2.5 marks (0.5 mark deduction per error type). Refer to <i>Marking Guide</i> for details.		Noircir les cercles ci-dessous pour une déduction maximale totale de 2,5 points (déduction de 0,5 point par type d'erreur). Consultez le <i>Guide de Correction</i> pour plus de détails.		
E1 <input checked="" type="radio"/>	E2 <input type="radio"/>	E3 <input type="radio"/>	E4 <input checked="" type="radio"/>	E5 <input type="radio"/>
Rounding/ Arrondissement	Units/ Unités	Transcription Transposition	Final Answer/ Réponse finale	Whole Units/ Unités entières

<b>Test mark / Note au test :</b>	<b>56</b>	-	<b>1</b>	=	<b>55</b>
	Preliminary Mark Note préliminaire		Communication Errors (maximum 2.5 marks) Erreurs de communication (maximum 2,5 points)		<b>76</b>

## Lignes directrices pour la correction

### Les valeurs obtenues du tableau

On attribue un point à l'élève qui encercle la bonne valeur dans un tableau donné, c'est-à-dire, qu'on considère que cela équivaut à ce qu'il écrive la bonne valeur dans l'espace prévu pour la réponse.

## Erreurs basées sur une erreur antécédente

En général, un élève ne sera pas pénalisé plus d'une fois pour la même erreur. Une réponse finale sera considérée comme étant correcte si elle suit correctement d'une étape intermédiaire incorrecte où les points ont déjà été perdus. Dans des questions en plusieurs parties, si une erreur a été commise dans la Partie A, mais que l'élève a répondu aux parties suivantes de manière appropriée en fonction de l'information incorrecte de la Partie A, la totalité des points peut être accordée dans les parties suivantes.

Les points pour des erreurs basées sur une erreur antécédente ne seront pas accordés si :

- la réponse est incorrecte et les demi-points ne sont pas possibles;
- l'erreur est de nature conceptuelle (p. ex., l'élève a utilisé le rapport simple de cosinus lorsque la question demandait pour l'utilisation de la loi de cosinus).

## Erreurs d'information supplémentaire

Les élèves peuvent, de temps en temps, fournir trop d'information dans leurs réponses. Quand l'information supplémentaire est fournie, elle doit être clairement indiquée comme tel. Par exemple, si on demande à l'élève de calculer une probabilité, la totalité des points peut être accordée pour une réponse correcte même si la cote est aussi présente — à condition que cette information supplémentaire ait été étiquetée « cote ».

## Irrégularités dans les tests provinciaux

Au cours de l'administration des tests provinciaux, il arrive que les enseignants surveillants observent des irrégularités. Les correcteurs peuvent également observer des irrégularités lors de la correction à l'échelle locale. L'annexe fournit des exemples de telles irrégularités et décrit la procédure à suivre afin de traiter ces irrégularités.

Si, sur une *Feuille de notation*, il n'y a que des « 0 » ou des « NR » (p. ex., l'élève était présent mais il n'a tenté de répondre à aucune des questions), veuillez décrire la situation en préparant un *Rapport de cahier de test irrégulier*.

## Aide immédiate

Si des difficultés qui ne peuvent être résolues à l'échelle locale surviennent durant la correction, veuillez en aviser le ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba le plus tôt possible afin de nous informer de la situation et, au besoin, recevoir toute l'aide nécessaire.

Vous devez communiquer avec la personne responsable de ce projet avant d'apporter tout changement aux corrigés.

Jennifer Maw  
Coordonnatrice adjointe  
Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année  
Téléphone : 204 945-5886  
Sans frais : 1 800 282-8069, poste 5886  
Courriel : jennifer.maw@gov.mb.ca

# Finances immobilières

## Question 1

Q6.FI.1

2 points

La valeur fractionnée totale de la maison d'Alain est de 83 750 \$. Sa municipalité utilise les taux d'impositions suivants :

Taxe municipale générale : 21,01 millièmes

Taxe scolaire provinciale : 8,113 millièmes

Taxe de la division scolaire : 18,264 millièmes

Taxe d'améliorations locales : aucune

Calcule le montant total d'impôt foncier qu'Alain va payer s'il bénéficie d'un crédit d'impôt foncier provincial de 700 \$.

### Réponse :

$$\left. \begin{array}{l} \text{Taxe municipale générale : } \frac{83\,750 \$ \times 21,01}{1\,000} = 1\,759,59 \$ \\ \text{Taxe scolaire provinciale : } \frac{83\,750 \$ \times 8,113}{1\,000} = 679,46 \$ \\ \text{Taxe de la division scolaire : } \frac{83\,750 \$ \times 18,264}{1\,000} = 1\,529,61 \$ \end{array} \right\} \leftarrow 1 \text{ point pour le processus}$$

$$\begin{aligned} \text{Total des impôts fonciers à payer : } & 1\,759,59 \$ + 679,46 \$ + 1\,529,61 \$ - 700 \$ \\ & = 3\,268,66 \$ \qquad \qquad \qquad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(2 points)

$$+M = \frac{83750}{1000} \times 21,01 = 1754,58\$$$

$$+S = \frac{83750}{1000} \times 18,264 = 1524,61$$

~~$$700 + 1754,58 + 1524,61 = 3979,19$$~~

$$1754,58 + 1524,61 - 700 \\ = 2579,19\$$$

**Note : 1 sur 2****Justification :** processus incorrect (ne pas avoir calculé la taxe scolaire)

E1 (arrondi incorrectement) (taxe municipale générale)

Remarque : Aucune déduction E1 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

impôt foncier correct (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 2**

(2 points)

$$\frac{83750}{1000} \times 47,4 = 3969,75 \$$$

**Note : 1 sur 2****Justification :** processus correct (autre méthode) (1 point)

E1 (arrondi trop tôt) (taux de mille)

impôt foncier incorrect (ne pas avoir soustrait le crédit provincial)

**Copie type 3**

(2 points)

$$\frac{83750}{1000} = 83,75$$

$$1754,60 + 679,46 + 1529,61 - 700$$

$$\text{total des impôts} = 3268,67\$$$

**Note : 2 sur 2****Justification :** processus correct (1 point)

E1 (arrondi incorrectement) (taxe municipale générale)

impôt foncier correct (1 point)

**Question 2**

Q6.FI.1

1 point

Le Manitoba a connu récemment un des hivers les plus froids de son histoire.

Indique une amélioration éconergétique qu'un propriétaire peut faire à sa maison pour réduire sa facture de chauffage.

**Exemples de réponse :**

- installation de nouvelles fenêtres
- installation de portes calfeutrées
- installation d'une chaudière (fournaise) à haut rendement
- réisolation du grenier ou des murs

**Copie type 1**

---

(1 point)

*installe un poêle à bois et l'utilise*

**Note : 0 sur 1**

**Justification :** réponse incorrecte

**Copie type 2**

---

(1 point)

*se couvrir le soir  
et baisser le  
chauffage au moins 2 degrés*

**Note : 0 sur 1**

**Justification :** réponse incorrecte

**Question 3**

Q6.FI.1

2 points

Bahari veut assurer ses biens d'une valeur de 40 000 \$. Il veut une police d'assurance multirisque avec une franchise de 200 \$.

Calcule sa prime annuelle.

<b>Tableau – prime annuelle</b>		
<b>Assurance combinée des locataires (franchise de 500 \$)</b>		
Tous les secteurs		
<b>Montant de l'assurance</b>	<b>Garantie de base</b>	<b>Garantie multirisque</b>
25 000 \$	158,00 \$	200,00 \$
30 000 \$	174,00 \$	226,00 \$
35 000 \$	199,00 \$	252,00 \$
40 000 \$	212,00 \$	269,00 \$
45 000 \$	235,00 \$	298,00 \$
50 000 \$	254,00 \$	324,00 \$
55 000 \$	272,00 \$	346,00 \$
60 000 \$	293,00 \$	373,00 \$
65 000 \$	315,00 \$	400,00 \$
70 000 \$	337,00 \$	427,00 \$
75 000 \$	359,00 \$	454,00 \$
Chaque montant additionnel de 1000 \$	4,50 \$	5,50 \$
Franchise de 200 \$ : prime majorée de 10 %		

**Réponse :**

Prime annuelle (franchise de 500 \$) : 269 \$ ← 1 point

Prime annuelle (franchise de 200 \$) :  $269 \$ \times 1,10$   
 $= 295,90 \$$  ← 1 point

**Remarque à l'intention du correcteur :** Attribuer 1 point si la valeur correcte obtenue du tableau est identifiée.

**Copie type 1**

(2 points)

$$269000 \times 1,10 = 295900\$$$

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** valeur incorrecte du tableau  
réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 2**

(2 points)

$$269,00 \times 1,10 = 26,90$$

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** valeur correcte du tableau (1 point)  
réponse finale incorrecte  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)  
Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Copie type 3**

(2 points)

$$269,00 + ,10 = 269,1\$$$

*prime annuelle*

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** valeur correcte du tableau (1 point)  
réponse finale incorrecte  
E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)  
Remarque : Aucune déduction E4 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Question 4**

Q6.FI.1

2 points

Indique deux (2) coûts initiaux (uniques) à considérer lorsqu'on achète une maison.

Inscrire une réponse par ligne.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

**Exemples de réponse :**

- frais d'inspection technique d'un bien immobilier
- taxe sur les transferts fonciers
- frais d'avocat
- versement initial
- déménageurs
- frais de raccordement aux services publics
- rajustement d'assurance
- coûts de décor/rénovations
- appareils électroménagers

(2 x 1 point)

**Remarque à l'intention du correcteur :** Attribuer un maximum de 1 point pour chaque ligne.

**Copie type 1**

(2 points)

1. assurance
2. coût de l'eau

**Note : 0 sur 2****Justification :** deux réponses incorrectes (coûts continus)**Copie type 2**

(2 points)

1. rénovations
2. agent immobilier

**Note : 1 sur 2****Justification :** une réponse correcte (rénovations) (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

1. Un camion de déménagement
2. L'achat de la maison

**Note : 1 sur 2****Justification :** une réponse correcte (camion de déménagement) (1 point)

**Question 5**

Q6.FI.1

1 point

Choisis la lettre qui complète le mieux l'énoncé ci-dessous.

Lorsqu'on calcule les impôts fonciers, le coût des améliorations locales est basé sur :

- A) le secteur de la ville
- B) la façade
- C) la superficie en pieds carrés de la maison
- D) la distance de la borne d'incendie

Réponse :     B)



**Question 6**

Q6.FI.1

3 points

Paco gagne 3 100 \$ par mois et voudrait acheter une nouvelle maison. Le paiement hypothécaire mensuel sera de 797 \$, les frais de chauffage mensuels seront de 150 \$ et les impôts fonciers annuels sont de 2 400 \$.

Calcule le coefficient du service de la dette brute (CSDB) de Paco.

**Réponse :**

Impôts fonciers mensuel :  $2\,400 \$ \div 12 = 200 \$$

$$CSDB = \frac{\left( \begin{array}{ccc} \text{Paiement} & \text{Impôts} & \text{Frais de} \\ \text{hypothécaire} & \text{fonciers} & \text{chauffage} \\ \text{mensuel} & \text{mensuels} & \text{mensuels} \end{array} \right)}{\text{Revenu mensuel brut}} \times 100$$

$$= \frac{(797 \$ + 200 \$ + 150 \$)}{3\,100 \$} \times 100$$

{ aucun point pour 1 substitution correcte  
**ou**  
1 point pour 2 ou 3 substitutions correctes  
**ou**  
2 points pour toutes les substitutions correctes

$$= 37 \%$$

← 1 point

**Copie type 1**

(3 points)

$$\text{CSDB} = \frac{797 + 2400 + 150}{3100} \times 100$$

$$\text{CSDB} = 107\%$$

**Note : 2 sur 3****Justification :** 3 substitutions correctes (1 point)

CSDB correct (erreur antécédente) (1 point)

E1 (arrondi incorrectement)

E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

**Copie type 2**

(3 points)

$$\text{CSDB} = \left( \frac{797\text{\$} + 2400\text{\$} + 150\text{\$}}{3100} \right) \times 100$$

$$\text{CSDB} = 107,98\%$$

**Note : 2 sur 3****Justification :** 3 substitutions correctes (1 point)

CSDB correct (erreur antécédente) (1 point)

E1 (arrondi incorrectement)

E2 (utilise les unités de mesure incorrectes)

**Copie type 3**

(3 points)

$$2400/12 = 200\text{\$}$$

$$\text{CSDB} = \frac{797 + 150 + 200}{3100} \times 100$$

$$\text{CSDB} = 37$$

**Note : 3 sur 3****Justification :** toutes les substitutions correctes (2 points)

CSDB correct (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

Andy veut acheter une maison et a besoin d'un prêt hypothécaire.

Indique deux (2) façons dont il peut réduire le montant total d'intérêt payé sur l'hypothèque de cette maison.

Inscrire une réponse par ligne.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

**Exemples de réponse :**

- faire un plus gros versement initial
- réduire la période d'amortissement
- obtenir un taux d'intérêt moins élevé
- augmenter la fréquence de paiement
- verser un montant forfaitaire

(2 x 1 point)

**Remarque à l'intention du correcteur :** Attribuer un maximum de 1 point pour chaque ligne.

**Copie type 1**

(2 points)

1. faire un plus gros versement initial
2. acheter une maison qui est moins cher.

**Note : 1 sur 2****Justification :** une réponse correcte (plus gros versement) (1 point)**Copie type 2**

(2 points)

1. versement initial plus gros
2. augmenter la période d'amortissement

**Note : 1 sur 2****Justification :** une réponse correcte (plus gros versement initial) (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

1. obtenir un meilleur taux d'intérêt
2. demande une augmentation ou obtient un emploi qui paie plus

**Note : 1 sur 2****Justification :** une réponse correcte (obtenir un taux d'intérêt moins élevé) (1 point)

# Probabilité

## Question 8

Q6.P.1

2 points

La probabilité que Jen gagne une compétition de natation est de 1 sur 7.

Indique cette probabilité en nombre décimal et en pourcentage.

Nombre décimal : \_\_\_\_\_

Pourcentage : \_\_\_\_\_

### Réponse :

Nombre décimal : 0,14 ← 1 point

Pourcentage : 14,29 % ← 1 point

**Copie type 1**

(2 points)

Nombre décimal : 14,28Pourcentage : 14%**Note : 1 sur 2****Justification :** nombre décimal incorrect

E1 (arrondi incorrectement)

Remarque : Aucune déduction E1 car aucun point n'est alloué pour cette étape.  
pourcentage correct (1 point)

E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

**Copie type 2**

(2 points)

Nombre décimal : 0,143Pourcentage : 14,3%**Note : 2 sur 2****Justification :** nombre décimal correct (1 point)

E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

pourcentage correct (1 point)

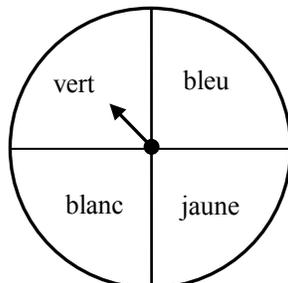
E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

**Question 9**

Q6.P.1

2 points

La roulette suivante est divisée en 4 couleurs.



On a tourné la roulette 40 fois et les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Couleur	Nombre de fois
vert	16
jaune	11
blanc	8
bleu	5

A) Indique la probabilité expérimentale d'obtenir le blanc. (1 point)

**Réponse :**

$\frac{1}{5}$  ou 0,2 ou 20 % ou un sur cinq

**Remarque à l'intention du correcteur :** Accepter les représentations équivalentes.

B) Indique la probabilité théorique d'obtenir le blanc. (1 point)

**Réponse :**

$\frac{1}{4}$  ou 0,25 ou 25 % ou un sur quatre

**Remarque à l'intention du correcteur :** Accepter les représentations équivalentes.

**Copie type 1**

(2 points)

A)  $\frac{16}{40}$  Les chances  
pour vert

B)  $\frac{1}{4}$  Les chances pour n'importe  
quelle couleur

**Note : 1 sur 2****Justification :** réponse incorrecte en partie A

réponse correcte en partie B (1 point)

**Copie type 2**

(2 points)

A) 8 sur 40 fois

B) 8 fois ou plus

**Note : 1 sur 2****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse incorrecte en partie B

**Question 10**

Q6.P.1

3 points

La probabilité qu'une équipe de baseball gagne un tournoi est de 15 %. Les frais d'inscription sont de 200 \$. Si l'équipe gagne le tournoi, elle recevra une récompense en argent de 1 000 \$.

Calcule l'espérance mathématique (EM).

**Réponse :**

$$\text{gain \$ : } 1\,000 \$ - 200 \$ = 800 \$$$

$$\text{perte \$ : } 200 \$$$

$$EM = P(\text{gagner}) \times \text{gain \$} - P(\text{perdre}) \times \text{perte \$}$$

$$= (0,15)(800 \$) - (0,85)(200 \$) \left\{ \begin{array}{l} \text{aucun point pour 1 substitution correcte} \\ \text{ou} \\ \text{1 point pour 2 ou 3 substitutions correctes} \\ \text{ou} \\ \text{2 points pour toutes les substitutions correctes} \end{array} \right.$$

$$= -50 \$$$

← 1 point

**OU****Réponse :**

$$\text{Gain moyen : } (0,15)(1\,000 \$)$$

$$= 150 \$$$

← 2 points

$$EM = 150 \$ - 200 \$$$

$$= -50 \$$$

← 1 point

**Copie type 1**

(3 points)

$$\begin{aligned} EM &= 0,15 (1000) && 200 + 150 \\ EM &= 150 && = 350 \$ \end{aligned}$$

**Note : 2 sur 3****Justification :** gain moyen correct (2 points)  
réponse finale incorrecte**Copie type 2**

(3 points)

récompense 1000 \$  
frais d'inscription 200 \$  
probabilité = 15%

$$EM = (\text{gagner}) \times \text{gain} - P(\text{perdre}) \times \text{perte}$$

$$(0,15 \times 1000) - (0,85) \times 200$$
$$150 - 170 = -20$$

$$EM = -20$$

**Note : 2 sur 3****Justification :** 3 substitutions correctes (1 point)  
réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)**Copie type 3**

(3 points)

$$\begin{aligned} 0,15 \times 900 &= 135 \\ 0,75 \times -200 &= -150 + \\ &\underline{-15 \$} \end{aligned}$$

**Note : 2 sur 3****Justification :** 2 substitutions correctes (1 point)  
réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)

**Question 11**

Q6.P.1

2 points

Akuna est directrice d'une chaîne de montage d'ampoules fluorescentes compactes. Les ouvriers de la chaîne ont choisi au hasard 250 ampoules pour le test et ont trouvé 1 ampoule défectueuse.

- A) Indique la probabilité expérimentale qu'une ampoule soit défectueuse, sous forme de fraction. (1 point)

**Réponse :**

$$\frac{1}{250}$$

**Remarque à l'intention du correcteur :** Accepter les représentations équivalentes.

- B) Indique le nombre d'ampoules défectueuses qu'on prévoit trouver dans une cargaison de 5 000 ampoules. (1 point)

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{ampoules défectueuses} &= \frac{1}{250} \times 5\,000 \\ &= 20 \text{ ampoules} \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(2 points)

A)  $\frac{1}{250} =$  4 sont défectueuses

B)  $\frac{250}{5000} = 0,05 \times 100 = 5$  \* ampoules défectueuses

**Note : 0 sur 2**

**Justification :** réponse incorrecte en partie A  
réponse incorrecte en partie B

**Copie type 2**

(2 points)

A)  $\frac{1}{249}$

B)  $\frac{1}{249} \times 5000 = 20,08$   
= 20 ampoules

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** réponse incorrecte en partie A  
réponse correcte en partie B (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 3**

(2 points)

A)  $1/250$

B)  $20 : 5000$

**Note : 2 sur 2**

**Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)  
réponse correcte en partie B (1 point)  
E4 (réponse finale n'est pas clairement identifiée en partie B)

**Question 12**

Q6.P.1

1 point

Chaque année la cote (les chances) de **ne pas heurter** un chevreuil sur la route est de 49 : 1.

Indique la probabilité de heurter un chevreuil cette année.

**Réponse :**

$\frac{1}{50}$  ou 0,02 ou 2 % ou un sur cinquante

**Remarque à l'intention du correcteur :** Accepter les représentations équivalentes.

**Copie type 1**

(1 point)

2,04%

**Note : 0 sur 1**

**Justification :** réponse incorrecte

**Copie type 2**

(1 point)

50%

**Note : 0 sur 1**

**Justification :** réponse incorrecte

# Financement d'une automobile

## Question 13

Q5.FA.1

2 points

Une voiture a une valeur de 23 000 \$. Son taux de dépréciation est de 20 % par année.

Calcule la valeur de la voiture après 2 ans.

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Valeur à la fin de la première année : } & 23\,000 \$ \times 0,8 \\ & = 18\,400 \$ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur à la fin de la deuxième année : } & 18\,400 \$ \times 0,8 \\ & = 14\,720 \$ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**OU**

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Montant de la dépréciation après la première année : } & 23\,000 \$ \times 0,2 \\ & = 4\,600 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur à la fin de la première année : } & 23\,000 \$ - 4\,600 \$ \\ & = 18\,400 \$ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

$$\begin{aligned} \text{Montant de la dépréciation après la deuxième année : } & 18\,400 \$ \times 0,2 \\ & = 3\,680 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur à la fin de la deuxième année : } & 18\,400 \$ - 3\,680 \$ \\ & = 14\,720 \$ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**OU**

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Valeur à la fin de la deuxième année : } & 23\,000 \$ \times (1 - 0,2)^2 \quad \leftarrow 1 \text{ point} \\ & = 14\,720 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(2 points)

$$1^{\text{re}} \text{ année } 23000 \times 0,2 = 4600$$

$$2^{\text{e}} \text{ année } 23000 - 4600 = 18400$$

$$18400 \times 2 = 3680$$

$$18400 - 3680 = 14720$$

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** valeur incorrecte de la première année  
valeur correcte de la deuxième année (erreur antécédente) (1 point)  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

**Copie type 2**

(2 points)

valeur de la voiture = 23000\$

$$1^{\text{re}} \text{ année } = 23000 \times 0,20 = 4600$$

$$23000 - 4600 = 18400$$

$$2^{\text{e}} \text{ année } = 18400 \times 0,20 = 3680$$

$$18400 - 3680 = 14720\$$$

à la fin de 2 ans la voiture a une valeur de = 14720\$

$$23000 - 14720 = (8280) \text{ - la valeur est moins}$$

**Note : 2 sur 2**

**Justification :** valeur correcte de la première année (1 point)  
valeur correcte de la deuxième année (1 point)

**Copie type 3**

(2 points)

$$\frac{23000}{100} \times 20 = 4600$$

$$18400 \text{ 1}^{\text{re}} \text{ année}$$

$$\frac{18400}{100} \times 20 = 3680$$

$$18400 - 3680$$

$$= 14720$$

**Note : 2 sur 2**

**Justification :** valeur correcte de la première année (1 point)  
valeur correcte de la deuxième année (1 point)  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

Saar veut acheter une nouvelle voiture d'une valeur de 23 500 \$ après taxes. Il obtient un prêt à un taux d'intérêt de 6,75 % sur 4 ans.

A) Calcule le montant d'intérêt à payer pour le premier mois. (2 points)

**Réponse :**

$$I = Ctd$$

$$= 23\,500 \$ \times 0,0675 \times \frac{1}{12} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour toutes les substitutions correctes}$$

$$= 132,19 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**Remarque à l'intention du correcteur :** Attribuer un point pour une erreur antécédente seulement si deux des trois substitutions sont correctes.

B) Le paiement mensuel de Saar est de 560,01 \$.

Calcule le montant total d'intérêt à payer pendant la durée du prêt. (2 points)

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Total payé : } & 560,01 \$ \times 12 \times 4 \\ & = 26\,880,48 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total d'intérêt : } & 26\,880,48 \$ - 23\,500 \$ \\ & = 3\,380,48 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(4 points)

A)  $23500 \div 12 \times 4 = 7833,3\bar{3}$

B)  $3380,64$

**Note : 1 sur 4**

**Justification :** substitution incorrecte (taux d'intérêt) en partie A  
 réponse finale correcte en partie A (erreur antécédente) (1 point)  
 E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie A)  
 réponse incorrecte en partie B  
 E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)  
 Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Copie type 2**

(4 points)

A)  $23500 \times 0,0675 = 1586,25$

B)  $1128000 - 23500 = 1104500 \$$

**Note : 2 sur 4**

**Justification :** substitution incorrecte (temps) en partie A  
 réponse correcte en partie A (erreur antécédente) (1 point)  
 E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie A)  
 total payé incorrect en partie B  
 intérêt correct en partie B (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 3**

(4 points)

A) 
$$I = Ctd$$

$$(23500,00\$) \left( \frac{6,75}{100} \right) \left( \frac{4}{12} \right) (333\bar{3})$$

$$= \boxed{526,75 \$}$$

B)  $560,01 \times 48 = 26880,48$

$$- 23500$$

$$\hline \boxed{3386,48}$$

**Note : 3 sur 4**

**Justification :** substitution incorrecte (temps) en partie A  
 réponse correcte en partie A (erreur antécédente) (1 point)  
 deux réponses correctes en partie B (2 points)  
 E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)

**Question 15**

Q5.FA.1

4 points

Jersey veut acheter une voiture d'occasion de son ami Jack. Le prix de la voiture est de 7 000 \$. Elle doit faire quelques réparations.

Réparations	Coût total
Pneus neufs	500 \$
Mise au point du moteur	110 \$

La valeur comptable de la voiture est de 5 000 \$. Elle doit payer 18 \$ pour la recherche sur un privilège et 40 \$ pour un contrôle de sécurité avant les taxes.

Calcule la **taxe totale** qu'elle paiera pour cette voiture.

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Réparations : } & (500 \$ + 110 \$) \times 0,13 \\ & = 79,30 \$ && \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Contrôle de sécurité : } & 40 \$ \times 0,05 \\ & = 2,00 \$ && \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TVP : } & 7\,000 \$ \times 0,08 \\ & = 560,00 \$ && \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Taxe totale : } & 79,30 \$ + 2,00 \$ + 560,00 \$ \\ & = 641,30 \$ && \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Remarque à l'intention du correcteur :** Si le coût total (8 309,30 \$) est bien calculé au lieu de la taxe totale, accorder 3 points.

**Copie type 1**

(4 points)

$$\begin{aligned} \text{coût a)} & 7000 \\ \text{valeur comptable b)} & 5000 \times 0,08 = 400 \\ \text{réparations c)} & 40 \times 1,05 = 42 + 110 + 500 = 652 \\ \text{privilège d)} & 18 \\ \text{totale e)} & 7000 + 400 + 652 + 18 = 8072 \end{aligned}$$

**Note : 0 sur 4**

**Justification :** ne pas avoir calculé les taxes pour les réparations  
 taxe incorrecte pour le contrôle de sécurité  
 TVP incorrecte  
 taxe totale incorrecte

**Copie type 2**

(4 points)

$$\begin{aligned} 7000 \times 0,05 &= 350 \\ 40 \times 0,08 &= 3,2 \\ 610 \times 0,13 &= 79,3 \\ & 432,5 \$ \\ & \text{+ taxe + 0,13} \end{aligned}$$

**Note : 2 sur 4**

**Justification :** TVP incorrecte  
 taxe incorrecte pour le contrôle de sécurité  
 taxe correcte pour les réparations (1 point)  
 réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)  
 E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

**Copie type 3**

(4 points)

$$\begin{aligned} & 7560 \$ + 118 \$ + 42 \$ + 5000 \$ + 565 \$ + \\ & 7000(0,08) = 560 \$ \quad 124,3 \$ \\ & 40(0,05) = 2 \$ \\ & 500(1,13) = 565 \$ \\ & 110(1,13) = 124,3 \$ \\ & \text{elle va payer } 13309,30 \$ \end{aligned}$$

**Note : 2 sur 4**

**Justification :** taxe incorrecte pour les réparations  
 taxe correcte pour le contrôle de sécurité (1 point)  
 TVP correcte (1 point)  
 taxe totale incorrecte

**Question 16**

Q5.FA.1

1 point

Chaque mois un couple à la retraite parcourt 500 km pour aller au parc canin, à l'épicerie et au centre d'achat.

Indique le type d'assurance automobile que leur agent recommanderait.

**Réponse :**

assurance de voiture de plaisance

**Remarque à l'intention du correcteur :** Allouer 1 point si l'élève utilise l'expression « de plaisance ».



**Question 17**

Q5.FA.1

2 points

Un concessionnaire a dit à Mabon que sa nouvelle voiture consommerait 5,5 L d'essence aux 100 km. En réalité, la voiture consomme 8 L d'essence aux 100 km.

Calcule la quantité d'essence supplémentaire consommée que prévue s'il parcourt 1 500 km.

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Litres d'essence supplémentaires consommés aux 100 km} &: 8 \text{ L}/100 \text{ km} - 5,5 \text{ L}/100 \text{ km} \\ &= 2,5 \text{ L}/100 \text{ km} \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Essence supplémentaire consommée pour 1 500 km} &: \frac{1\,500 \text{ km}}{100} \times 2,5 \text{ L}/100 \text{ km} \\ &= 37,5 \text{ L} \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**OU****Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Consommation d'essence} &: 1\,500 \times \frac{8 \text{ L}}{100 \text{ km}} \\ &= 120 \text{ L} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Consommation affichée par le concessionnaire} &: 1\,500 \times \frac{5,5 \text{ L}}{100 \text{ km}} \\ &= 82,5 \text{ L} \end{aligned}$$

← 1 point pour le calcul correct  
soit la consommation  
d'essence de l'auto, soit  
la consommation affichée

$$\begin{aligned} \text{Essence supplémentaire consommée pour 1 500 km} &: 120 - 82,5 \\ &= 37,5 \text{ L} \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(2 points)

$$8 \times 15 = 120 \text{ litres d'essence consommés}$$

$$1500 / 100 = 15$$

**Note : 1 sur 2****Justification :** processus correct (1 point)

réponse finale incorrecte

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Copie type 2**

(2 points)

La voiture utiliserait 37,5 L d'essence de plus pour 1500 km

**Note : 1 sur 2****Justification :** aucun processus n'a été montré

réponse correcte (1 point)

**Copie type 3**

(2 points)

$$2,5 \times 15 = 37,5 \text{ L}$$

**Note : 2 sur 2****Justification :** processus correct (1 point)

réponse correcte (1 point)

**Question 18**

Q5.FA.1

1 point

Choisis la lettre qui complète le mieux l'énoncé ci-dessous.

Ta prime d'assurance automobile **n'est pas** touchée par :

- A) le déménagement de la région rurale à la ville
- B) le changement du montant de la franchise
- C) le fait d'avoir des points d'inaptitude dans le dossier de conduite routière
- D) le changement du type d'assurance

Réponse :     C)



**Question 19**

Q5.FA.1

3 points

Jonas veut s'acheter une voiture. Le tableau suivant indique les détails variés liés à cet achat.

Valeur de la voiture	23 000 \$	Nombre de paiements	48
Taxe	2 990 \$	Montant emprunté	22 990 \$
Versement initial	3 000 \$	Coût du financement	1 840 \$

A) Calcule le coût total de la voiture après le financement et les taxes. (2 points)

**Réponse :**

$$\begin{array}{l} \text{Valeur de la voiture :} \quad 23\,000 \$ \\ \text{Taxe :} \quad 2\,990 \$ \\ \text{Coût du financement :} \quad 1\,840 \$ \\ \hline \text{Coût après financement :} \quad 27\,830 \$ \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \leftarrow 1 \text{ point}$$

← 1 point

**OU**

**Réponse :**

$$\begin{array}{l} \text{Montant emprunté :} \quad 22\,990 \$ \\ \text{Versement initial :} \quad 3\,000 \$ \\ \text{Coût du financement :} \quad 1\,840 \$ \\ \hline \text{Coût après financement :} \quad 27\,830 \$ \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \leftarrow 1 \text{ point}$$

← 1 point

B) Jonas a versé un total de 24 830 \$ en paiements mensuels pour sa voiture.

Indique le montant qu'il a payé chaque mois. (1 point)

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Paiement mensuel} &= \frac{24\,830 \$}{48} \\ &= 517,29 \$ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**Copie type 1**

(3 points)

A)  $22\,990 + 3\,000 + 2\,990 + 1\,840$   
 $= 30\,820 \$$

B)

**Note : 1 sur 3**

**Justification :** processus incorrect en partie A (une valeur additionnelle)  
réponse correcte en partie A (erreur antécédente) (1 point)  
aucune réponse en partie B

**Copie type 2**

(3 points)

A)  $27830 \$$

B)  $517,29$

**Note : 2 sur 3**

**Justification :** aucun processus n'a été montré  
réponse correcte en partie A (1 point)  
réponse correcte en partie B (1 point)  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)

**Copie type 3**

(3 points)

A)  $23\,000 + 2\,990 + 1\,840 = 51\,290 \$$

B)  $24\,820 \div 4 \div 12 = 517,08 \$$

**Note : 2 sur 3**

**Justification :** processus correct en partie A (1 point)  
réponse incorrecte en partie A  
réponse correcte en partie B (1 point)  
E3 (commet une erreur de transcription en partie B) (paiement mensuel total)

**Question 20**

Q5.FA.1

2 points

Wilma doit remplacer un des phares de sa voiture. Le phare coûtera 200 \$. Il faudra 1,5 heure pour l'installer à un taux de 90 \$ l'heure.

Calcule le coût total, après taxes, pour remplacer le phare.

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Main-d'œuvre : } & 90 \times 1,5 \\ & = 135 \$ \end{aligned}$$

$$\text{Pièces : } 200 \$$$

$$\begin{aligned} \text{Total avant taxes : } & 135 \$ + 200 \$ \\ & = 335 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Taxes : } & 335,00 \$ \times 0,13 \\ & = 43,55 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Coût total : } & 335,00 \$ + 43,55 \$ \\ & = 378,55 \$ \end{aligned}$$

← 1 point pour le processus

← 1 point

**Copie type 1**

(2 points)

~~$$100 \$ \times 1,13 = 113$$

$$90 \times 1,5 = 135 \$$$~~

$$200 \$ \times 1,13 = 226 \$$$

**Note : 1 sur 2****Justification :** processus incorrect

réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 2**

(2 points)

un phare = 200	$1,5 \times 90$
un phare = 200	$= 135 \$ \times 1,13$
$= 400 \times 1,13$	$= 152,55 \$$
$= 452 \$$	

$$\begin{aligned} \text{Total} &= 152,55 + 452 \\ &= 604,55 \$ \end{aligned}$$

**Note : 1 sur 2****Justification :** processus incorrect

réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 3**

(2 points)

$$\begin{aligned} 200 \times 1,13 &= 226 \$ \\ 1R &= 90 \$ \\ ,5 &= 45 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 226 \\ 96 \\ 45 \\ \hline 361 \$ \end{array}$$

361

**Note : 1 sur 2****Justification :** processus incorrect

réponse finale correcte (erreur antécédente) (1 point)

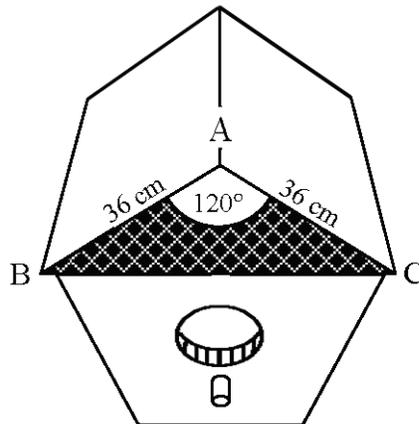
# Géométrie et trigonométrie

## Question 21

Q6.G.2

2 points

Un groupe communautaire est en train de construire un nichoir d'oiseau.



A) Indique le type de triangle qui est ombré dans le diagramme. (1 point)

**Exemples de réponse :**

- isocèle
- obtus

B) Indique la mesure de  $\angle C$  du triangle ABC. (1 point)

**Réponse :**

$$\begin{aligned}\angle C &= \frac{180^\circ - 120^\circ}{2} \\ &= 30^\circ \quad \leftarrow 1 \text{ point}\end{aligned}$$

**Copie type 1**

(2 points)

A) *Obtus*  
*Angle A est plus grand que 90*

B)  $a^2 = 36^2 + 36^2 - 2(36)(36) \cos 120$   
 $a^2 = 2592 - 2(36)(36) \cos 120$   
 $\sqrt{a^2} = \sqrt{3888}$   
 $a = 62,3$

$$\frac{\sin 120}{62,3} = \frac{\sin C}{36}$$

$C = 30,02^\circ$

**Note : 2 sur 2****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse correcte en partie B (1 point)

E1 (arrondi trop tôt en partie B)

**Copie type 2**

(2 points)

A) *Obtus*

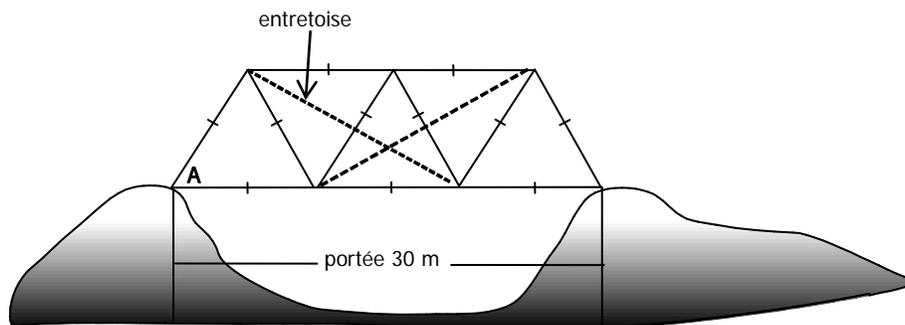
B)  $120 - 180 = 60$   
 $60 \div 2 = 30$   
 $\angle C = 30$

**Note : 2 sur 2****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse correcte en partie B (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)

Bartholomew résout un problème de mathématiques concernant un pont à poutre triangulée. Le pont de 30 mètres est constitué de 5 triangles équilatéraux de la même dimension et 2 entretoises tel qu'illustré dans le diagramme ci-dessous.



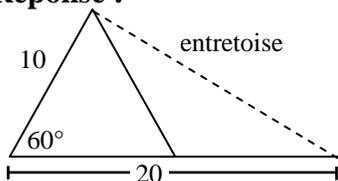
A) Indique la mesure de l'angle A. (1 point)

Réponse :

$$\begin{aligned} \angle A &= \frac{180^\circ}{3} \\ &= 60^\circ \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

B) Calcule la longueur de l'entretoise. (2 points)

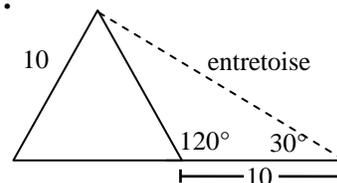
Réponse :



$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - (2bc \cos A) \\ a^2 &= 10^2 + 20^2 - (2(10)(20)\cos 60^\circ) \\ a^2 &= 100 + 400 - (400 \cos 60^\circ) \\ a^2 &= 300 \\ a &= \sqrt{300} \\ a &= 17,32 \text{ m} \end{aligned}$$

OU

Réponse :



$$\left. \begin{aligned} &\leftarrow 1 \text{ point pour le processus} \rightarrow \right\} \begin{cases} \frac{\text{entretoise}}{\sin 120^\circ} = \frac{10}{\sin 30^\circ} \\ \text{entretoise} = \frac{10(\sin 120^\circ)}{\sin 30^\circ} \end{cases}$$

$\leftarrow 1 \text{ point} \rightarrow$

$$\text{entretoise} = 17,32\text{m}$$

Remarque à l'intention du correcteur : Accepter les solutions équivalentes.

**Copie type 1**

(3 points)

A)   $\cos 60^\circ = \frac{x}{10}$   
 $x = 60^\circ$

B)   $\cos 30^\circ = \frac{15}{x}$   
 $\frac{15}{\cos 30^\circ} = 17,32 \text{ cm}$   
 La longueur de l'entretoise est 17,32 cm

**Note : 3 sur 3****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse correcte en partie B (2 points)

E2 (utilise les unités de mesure incorrectes en partie B)

**Copie type 2**

(3 points)

A)  $\frac{180}{3} = 60^\circ = \angle A$

B)  $\frac{\sin 60}{10} = \frac{\sin 90}{x}$   
 $x = 11,5 \text{ m}$

$\frac{\sin 30}{y} = \frac{\sin 120}{10}$   
 $y = 5,77 \text{ m}$

$x + y$   
 $11,5 \text{ m} + 5,77 \text{ m} = 17,27 \text{ m}$

Chaque entretoise est 17,3 m de long

**Note : 3 sur 3****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse correcte en partie B (2 points)

E1 (arrondi trop tôt en partie B)

E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

A)  $\text{angle } A = 60^\circ$

B)  $\sin 60 = \frac{x}{10} = 8.6 \times 2$

La longueur de l'entreeoise est 17.3 m

**Note : 3 sur 3**

**Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse correcte en partie B (2 points)

E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié)

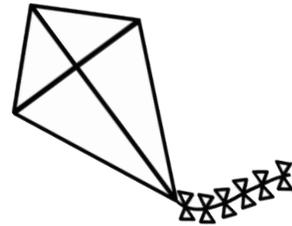
**Question 23**

Q6.G.2

1 point

Identifie lequel des énoncés suivants est une propriété d'un cerf-volant :

- A) les longueurs des côtés opposés sont congruentes
- B) les angles opposés sont congruents
- C) les diagonales sont congruentes
- D) les diagonales se croisent à  $90^\circ$



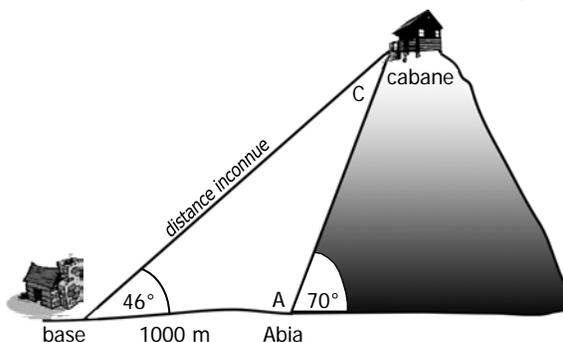
Réponse :     D)

**Question 24**

Q6.G.1

5 points

Abia mesure la distance parcourue en gondole entre la base et la cabane au haut de la montagne. L'angle d'élévation de la base à la cabane est de  $46^\circ$ . L'angle d'élévation d'Abia à la cabane est de  $70^\circ$ .



A) Calcule les mesures de l'angle A et de l'angle C. (2 points)

**Réponse :**

$$\begin{aligned}\angle A &= 180^\circ - 70^\circ \\ &= 110^\circ \quad \leftarrow 1 \text{ point}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\angle C &= 180^\circ - (46^\circ + 110^\circ) \text{ ou } 180^\circ - 46^\circ - 110^\circ \\ &= 24^\circ \quad \leftarrow 1 \text{ point}\end{aligned}$$

B) Détermine la distance entre la base et la cabane si Abia est à 1 000 m de la base. (3 points)

**Réponse :**

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin C}{c} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour la loi du sinus}$$

$$\frac{\sin 110^\circ}{a} = \frac{\sin 24^\circ}{1\,000}$$

$$a = \frac{1\,000 (\sin 110^\circ)}{\sin 24^\circ} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le processus}$$

$$a = 2\,310,32 \text{ m} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**Copie type 1**

(5 points)

A)  $\angle A = 180 - 70 = 110^\circ$

$$\angle C = 180 - 46 - 110 = 24^\circ$$

B)  $\frac{\sin 24}{1000} = \frac{\sin 110}{x}$

$$(\sin 24)(x) = (\sin 110)(1000)$$

$$(\sin 24)(x) = 939,69$$

$$x = 2310,52 \text{ m}$$

**Note : 4 sur 5****Justification :** réponses correctes en partie A (2 points)

utilisation correcte de la loi du sinus en partie B (1 point)

processus correct en partie B (1 point)

réponse finale incorrecte en partie B

**Copie type 2**

(5 points)

A)  $180 - 70 = 110^\circ$

$$\angle A = 110^\circ$$

$$\angle C = 180 - 46 - 110 = 24^\circ$$

B)  $\frac{1006}{\sin 24} = \frac{x}{\sin 46}$

$$(1006)(\sin 46) = x(\sin 24)$$

$$\frac{719}{\sin 24} = \frac{x(\sin 24)}{\sin 24}$$

$$1767,728$$

$$1767,73 \text{ m}$$

$$\frac{1767,73}{\sin 46} = \frac{x}{\sin 110}$$

$$(1767,73)(\sin 110) = x(\sin 46)$$

$$\frac{1661,1}{\sin 46} = \frac{x(\sin 46)}{\sin 46}$$

2309,2 m est la  
distance inconnue

**Note : 5 sur 5****Justification :** réponses correctes en partie A (2 points)

réponse correcte en partie B (erreur antécédente) (3 points)

E1 (arrondi trop tôt en partie B)

E4 (n'exprime pas la réponse finale au nombre de décimales approprié)

A)  $180 - 70 = ~~110~~ 110$        $180 - ~~110~~ - 46 = ~~24~~ 24$

$A = ~~70~~ 110^\circ$

$C = ~~46~~ 24^\circ$

B)  $\frac{\sin ~~46~~ 110}{a} = \frac{\sin ~~24~~ 24}{1000}$

$a = 2310 \text{ m}$

**Note : 5 sur 5**

**Justification :** réponses correctes en partie A (2 points)

réponse correcte en partie B (3 points)

E4 (n'exprime pas la réponse finale au nombre de décimales approprié)

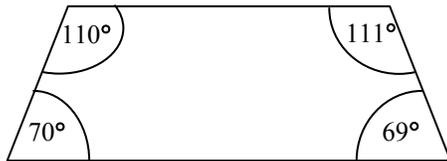
**Question 25**

Q6.G.2

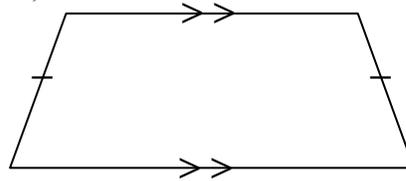
1 point

Identifie laquelle des figures suivantes illustre le mieux un trapèze isocèle.

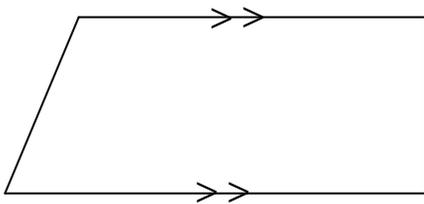
A)



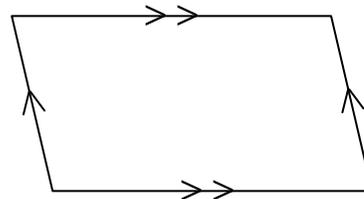
B)



C)

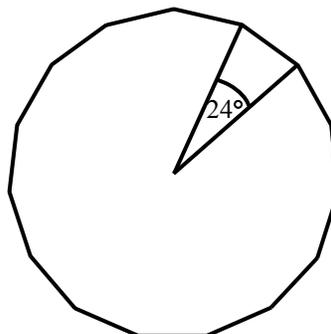


D)



Réponse :     B)

Une ingénieure dessine le plan d'un immeuble en forme d'un polygone régulier qui a un angle au centre de  $24^\circ$ .



Elle utilise la formule  $S = \frac{64\,800}{C} - 360^\circ$ , où  $S$  est la somme des angles intérieurs d'un polygone et  $C$  est l'angle au centre du polygone régulier.

Indique la somme des angles intérieurs du polygone.

**Réponse :**

$$\begin{aligned} S &= \frac{64\,800}{C} - 360^\circ \\ &= \frac{64\,800}{24^\circ} - 360^\circ \\ &= 2\,700^\circ - 360^\circ \\ &= 2\,340^\circ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**OU**

**Réponse :**

$$\begin{aligned} C &= \frac{360^\circ}{n} \\ 24^\circ &= \frac{360^\circ}{n} \\ n &= 15 \\ S &= 180^\circ(n - 2) \\ S &= 2\,340^\circ \end{aligned} \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

**Copie type 1**

(1 point)

$$(180)(15-2) \div 15$$

$$= 156^\circ$$

**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte**Copie type 2**

(1 point)

$$\left(\frac{64800}{24}\right) - 360 = 2340$$

**Note : 1 sur 1****Justification :** réponse correcte (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

**Copie type 3**

(1 point)

$$S = 180^\circ(15-2)$$

*somme des angles intérieurs*

$$\boxed{2340}$$

**Note : 1 sur 1****Justification :** réponse correcte (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

# Mesure et précision

## Question 27

Q5.MP.1

1 point

Leanne constate qu'elle mesure 168 cm.

Indique la marge d'incertitude de la mesure.

N'arrondis pas la réponse finale.

Incertitude : \_\_\_\_\_

**Réponse :**

Incertitude : \_\_\_\_\_  $\pm 0,5$  cm

**Remarque à l'intention du correcteur :**  $\pm$  n'est pas requis.

**Copie type 1**

(1 point)

Incertitude : 168 ± 0.5cm**Note : 1 sur 1****Justification :** incertitude correcte (1 point)

E4 (trop d'information présentée dans la réponse)

**Copie type 2**

(1 point)

Incertitude : 5 mm**Note : 1 sur 1****Justification :** incertitude correcte (1 point)**Copie type 3**

(1 point)

Incertitude : demi-centimètre**Note : 1 sur 1****Justification :** incertitude correcte (1 point)

Explique pourquoi un pharmacien doit utiliser le dosage exact lorsqu'il prépare les médicaments.

**Exemples de réponse :**

- Un pharmacien doit faire preuve d'exactitude pour que le médicament soit efficace.
- Un pharmacien doit faire preuve d'exactitude afin d'éviter une surdose.
- Un pharmacien doit faire preuve d'exactitude afin d'offrir une quantité de médicament suffisante (éviter un sous-dosage).
- La pharmacie perdrait de l'argent si le pharmacien mettait plus de médicaments dans les dosages.

**Copie type 1**

(1 point)

Tu ne dois pas donner trop peu de médicaments pour que le problème ne soit pas réglé et trop de médicaments permettent ton corps de s'habituer à la drogue et elle n'aura plus le même effet.

**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte**Copie type 2**

(1 point)

Un pharmacien doit faire preuve d'exactitude lorsqu'il prépare les médicaments car il doit prendre en compte la justesse de la valeur mesurée par rapport à la valeur réelle.

**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte**Copie type 3**

(1 point)

Il ou elle doit faire preuve d'exactitude parce que si tu en a trop en préparant des médicaments la personne pourrait faire une surdose donc il faut faire preuve d'exactitude.

**Note : 1 sur 1****Justification :** réponse correcte (1 point)

**Question 29**

Q5.MP.1

2 points

Soit la mesure suivante :

$$56,0 \pm 0,3 \text{ mm}$$

A) Indique la valeur minimale. N'arrondis pas la réponse finale. (1 point)

**Réponse :**

55,7 mm

B) Indique la marge de tolérance de la mesure. N'arrondis pas la réponse finale. (1 point)

**Réponse :**

0,6 mm

**Copie type 1**

(2 points)

A) 55,7 mm

B) 0,3 mm  $\pm$ **Note : 1 sur 2****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse incorrecte en partie B

**Copie type 2**

(2 points)

A) 55,7 mm

B) tolérance = ~~0,3~~ mm  
+ 0,3  
- 0,3**Note : 1 sur 2****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

réponse incorrecte en partie B

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)

Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Copie type 3**

(2 points)

A) 55,7

B) 56,3

**Note : 1 sur 2****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

réponse incorrecte en partie B

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Question 30**

Q5.MP.1

1 point

Trois des quatre formes de tolérance de la liste ci-dessous indiquent la même mesure en mégahertz.

Choisis la forme de tolérance qui indique une mesure différente.

A)  $16 \pm 0,3$  MHz

B)  $\begin{matrix} 16,3 \\ 15,7 \end{matrix}$  MHz

C)  $15,7 \begin{matrix} +0,3 \\ -0,3 \end{matrix}$  MHz

D)  $15,7 \begin{matrix} +0,6 \\ 0 \end{matrix}$  MHz

Réponse :       C)



Le volume maximal recommandé d'huile d'un moteur est de 52,5 ml et le volume minimal est de 47,5 ml.

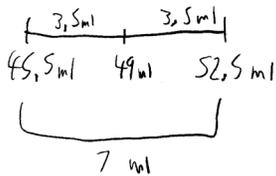
Indique la mesure sous la forme : valeur nominale  $\pm \frac{1}{2}$  (tolérance).

**Réponse :**

$\underbrace{50}$	$\pm$	$\underbrace{2,5 \text{ ml}}$
1 point pour la valeur nominale		1 point pour la demie-tolérance

**Copie type 1**

(2 points)



$$\frac{1}{2} \text{ tolérance} = 3,5 \text{ ml}$$

$$\text{valeur nominale} = 49 \text{ ml}$$

**Note : 2 sur 2****Justification :** réponse correcte (erreur antécédente) (2 points)

E3 (commet une erreur de transcription)

**Copie type 2**

(2 points)

$$\begin{aligned} \max &= 52,5 - 2,5 = 50 & 50 & \begin{matrix} + 2,5 \\ - 2,5 \end{matrix} \\ \min &= 47,5 + 2,5 = 50 \\ \hline & 5 \div 2 = 2,5 \end{aligned}$$

**Note : 2 sur 2****Justification :** réponse correcte (2 points)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

**Copie type 3**

(2 points)

$$\begin{aligned} \text{Tol} &= 5 \\ \text{nom} &= 50 \end{aligned}$$

$$50 \pm \frac{1}{2} [5]$$

**Note : 2 sur 2****Justification :** réponse correcte (2 points)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

Explique pourquoi il faut tenir compte de la tolérance de la température du four lorsqu'on fait cuire un gâteau pendant 30 minutes.

**Exemples de réponse :**

- Il y a une échelle de températures acceptables afin que le gâteau ne soit pas insuffisamment cuit.
- Il y a une échelle de températures acceptables afin que le gâteau ne soit pas trop cuit.

**Copie type 1**

(1 point)

Faisant des gâteaux est un science alors si tu fais un gâteau et les instructions disent « 30 minutes », ce n'est pas une bonne idée de le mettre dedans pour plus/moins de temps ou sinon la tolérance ne sera pas bien ainsi que le gâteau.

**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte (fait référence au temps au lieu de la température)**Copie type 2**

(1 point)

Si ta tolérance est trop haute ton gâteau pourrait brûler et si ta tolérance est trop basse ton gâteau ne cuira pas de tout.

**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte**Copie type 3**

(1 point)

parce que d'habitude un four augmente par 5 donc la tolérance  
pourrait être  $\begin{matrix} +5 \\ -5 \end{matrix}$

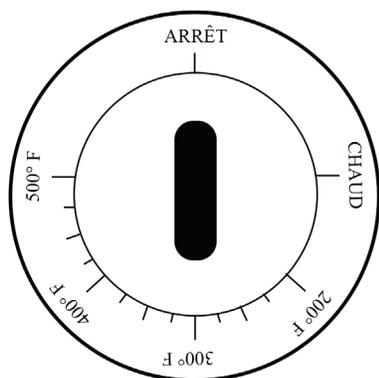
**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte

**Question 33**

Q5.MP.1

1 point

Indique la précision du bouton de commande du four.

**Réponse :**

25° F

**Copie type 1**

(1 point)

$$\pm 25^{\circ}$$

**Note : 0 sur 1****Justification :** réponse incorrecte

E2 (utilise les unités de mesure incorrectes)

Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

**Copie type 2**

(1 point)

$25^{\circ}$  est la plus petite  
unité de mesure

**Note : 1 sur 1****Justification :** réponse correcte (1 point)

E2 (utilise les unités de mesure incorrectes)

# Statistiques

## Question 34

Q5.S.1

3 points

Doug est un soudeur à la recherche d'un emploi. Les taux horaires pour les emplois disponibles sont les suivants :

22,50 \$	29,50 \$	18,50 \$	26,75 \$	26,75 \$	17,59 \$	26,75 \$
26,75 \$	28,25 \$	17,50 \$	24,25 \$	18,50 \$	24,00 \$	26,75 \$

A) Indique le taux horaire moyen. (1 point)

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Moyenne : } & \frac{334,34 \$}{14} \\ & = 23,88 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

B) Indique le mode du taux horaire. (1 point)

**Réponse :**

Mode : 26,75 \$

C) Explique pourquoi le mode et non la moyenne peut être un meilleur indicateur du taux horaire auquel Doug pourrait s'attendre. (1 point)

**Réponse :**

Le mode est le taux horaire le plus courant.

**Copie type 1**

(3 points)

A)

22,50 \$ 4	+ 29,50 \$ 8	+ 18,50 \$ 3	+ 26,75 \$ 7	+ 26,75 \$ 7	+ 17,59 \$ 2	+ 26,75 \$ 7
26,75 \$ 7	+ 28,25 \$ 8	+ 17,50 \$ 7	+ 24,25 \$ 6	+ 18,50 \$ 3	+ 24,00 \$ 3	+ 26,75 \$ 7

additionner ensemble  $\div 14 = 23,9$

B) 26,50

C) parce qu'il est le chiffre le plus utilisé

**Note : 2 sur 3****Justification :** réponse correcte en partie A (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie A)

E4 (n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié en partie A)

réponse incorrecte en partie B

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)

Remarque : Aucune déduction E2 car aucun point n'est alloué pour cette étape.

réponse correcte en partie C (1 point)

**Copie type 2**

(3 points)

A) 23,87 \$/h

B) 26,75 \$/h

c) Le mode est mieux parce que le moyen utilise les taux basses qui rend le moyen plus bas.

**Note : 1 sur 3****Justification :** réponse incorrecte en partie A

réponse correcte en partie B (1 point)

réponse incorrecte en partie C

- A) 23,95 \$
- B) 26,75
- C) parce que plus d'employés gagnent 26,75 que les autres taux

**Note : 2 sur 3**

**Justification :** réponse incorrecte en partie A

réponse correcte en partie B (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie B)

réponse correcte en partie C (1 point)

E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale en partie C)



Le tableau ci-dessous indique les heures de répétition de l'instrument (par semaine) de chaque élève d'un orchestre :

Répétition	
Élève	Nombre d'heures par semaine
Anna	0,25
Beth	2,5
Cassie	3,0
Dave	0,5
Ed	1,5
Fiona	1,25
Gordon	1,75
Hanna	2,0

Calcule le rang-centile de Beth pour le temps qu'elle passe en répétition.

**Réponse :**

$$\begin{aligned}RC &= \frac{b}{n} \times 100 \\ &= \frac{6}{8} \times 100 \\ &= 75\end{aligned}$$

← 1 point pour toutes les substitutions correctes

∴ 75 ou 75<sup>e</sup> ou  $RC_{75}$  ← 1 point

**Copie type 1**

(2 points)

$$RC = (2,5 \div 8) \times 100$$

$$RC = 31^{\circ}$$

**Note : 1 sur 2****Justification :** substitution incorrecte  
réponse correcte (erreur antécédente) (1 point)**Copie type 2**

(2 points)

$$\left( \frac{B + 0,5 \cdot E}{n} \right) \cdot 100$$

$$\left( \frac{7 + 0,5 \cdot 1}{8} \right) \cdot 100 = 93,75$$

Elle se situe du 94<sup>e</sup> rang-centile

**Note : 1 sur 2****Justification :** substitution incorrecte  
réponse correcte (erreur antécédente) (1 point)**Copie type 3**

(2 points)

$$RC = \frac{b}{n} \times 100$$

$$RC = \frac{5}{8} \times 100 = 62,50$$

62,50<sup>e</sup> rang-centile

**Note : 1 sur 2****Justification :** substitution incorrecte  
réponse correcte (erreur antécédente) (1 point)  
E5 (n'utilise pas les unités entières dans les questions contextuelles à propos des données discrètes)

**Question 36**

Q5.S.1

1 point

Choisis la lettre qui complète le mieux l'énoncé ci-dessous.

La suppression d'une valeur aberrante supérieure :

- A) augmente la moyenne
- B) abaisse la moyenne
- C) n'a aucun effet sur la moyenne
- D) augmente la médiane

Réponse :     B)



**Question 37**

Q5.S.1

2 points

Les résultats des tests de Jeremy pour son cours de statistique sont donnés ci-dessous.

Résultats des tests	50 %	65 %	70 %	95 %	40 %	55 %
---------------------	------	------	------	------	------	------

Sa note finale pour le cours sera calculée en utilisant une moyenne coupée.

Calcule la note finale de Jeremy en éliminant sa plus haute note et sa plus basse note aux tests.

**Réponse :**

$$\begin{aligned} \text{Total coupé} &: 50 + 55 + 65 + 70 \\ &= 240 \end{aligned}$$

Nombre de notes qui restent après la coupe : 4

$$\begin{aligned} \text{Moyenne coupée} &: \frac{240}{4} && \leftarrow 1 \text{ point pour le processus} \\ &= 60 \% && \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(2 points)

Résultats aux tests	50 %	+ 65 %	+ 70 %	+ <del>95 %</del>	+ <del>55 %</del>	= $\frac{240}{5}$
---------------------	------	--------	--------	-------------------	-------------------	-------------------

48 %

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** processus incorrect  
réponse correcte (erreur antécédente) (1 point)

**Copie type 2**

(2 points)

Résultats aux tests	<u>50 %</u>	65 %	70 %	95 %	<u>40 %</u>	<u>55 %</u>
---------------------	-------------	------	------	------	-------------	-------------

$$\frac{65 + 70 + 95}{3} = 76,66$$

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** processus incorrect  
réponse correcte (erreur antécédente) (1 point)  
E1 (arrondi incorrectement)  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

**Copie type 3**

(2 points)

aberrantes 40, 95

moyenne coupée - 60

**Note : 1 sur 2**

**Justification :** aucun processus n'a été montré  
réponse correcte (1 point)  
E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)

**Question 38**

Q5.S.1

3 points

Megan suit un cours de psychologie à l'université. Le tableau suivant indique ses notes et les pondérations correspondantes.

Catégorie	Note moyenne (%)	Pondération (%)
Projets	75	10
Devoirs	85	30
Tests	73	40
Examen	?	20

Calcule la note qu'il lui faut à l'examen pour obtenir une note finale de 80 %.

**Réponse :**

$$\begin{array}{l} \text{Projets : } 75 \times 0,10 = 7,5 \\ \text{Devoirs : } 85 \times 0,30 = 25,5 \\ \text{Tests : } 73 \times 0,40 = \underline{29,2} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Projets : } 75 \times 0,10 = 7,5 \\ \text{Devoirs : } 85 \times 0,30 = 25,5 \\ \text{Tests : } 73 \times 0,40 = \underline{29,2} \end{array}} \right\} \leftarrow 1 \text{ point pour le processus}$$
$$\text{Sous-total : } \quad 62,2 \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

$$\begin{aligned} \text{Note à l'examen : } & \frac{(80 - 62,2)}{20} \times 100 \\ & = 89 \% \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

**Copie type 1**

(3 points)

$$\frac{75}{\times ,1} = 7,5 \quad + \quad \frac{85}{\times ,3} = 25,5 \quad + \quad \frac{73}{\times ,4} = 29,2 \quad = 62,2$$

$$\frac{90}{\times ,2} = 18$$

~~$$62,2 + 18 = 80,2$$~~

$$62,2 + 18 = 80,2 \%$$

**Note : 2 sur 3**

**Justification :** processus correct (1 point)  
 sous-total correct (1 point)  
 note de l'examen incorrecte

**Copie type 2**

(3 points)

$$\begin{aligned} \text{projets} &= 7,5 \\ \text{devoirs} &= 25,5 \\ \text{test} &= 29,2 \end{aligned} \quad \frac{80}{= 62,2} \quad \frac{62,2}{17,8} \div 0,2 = 89$$

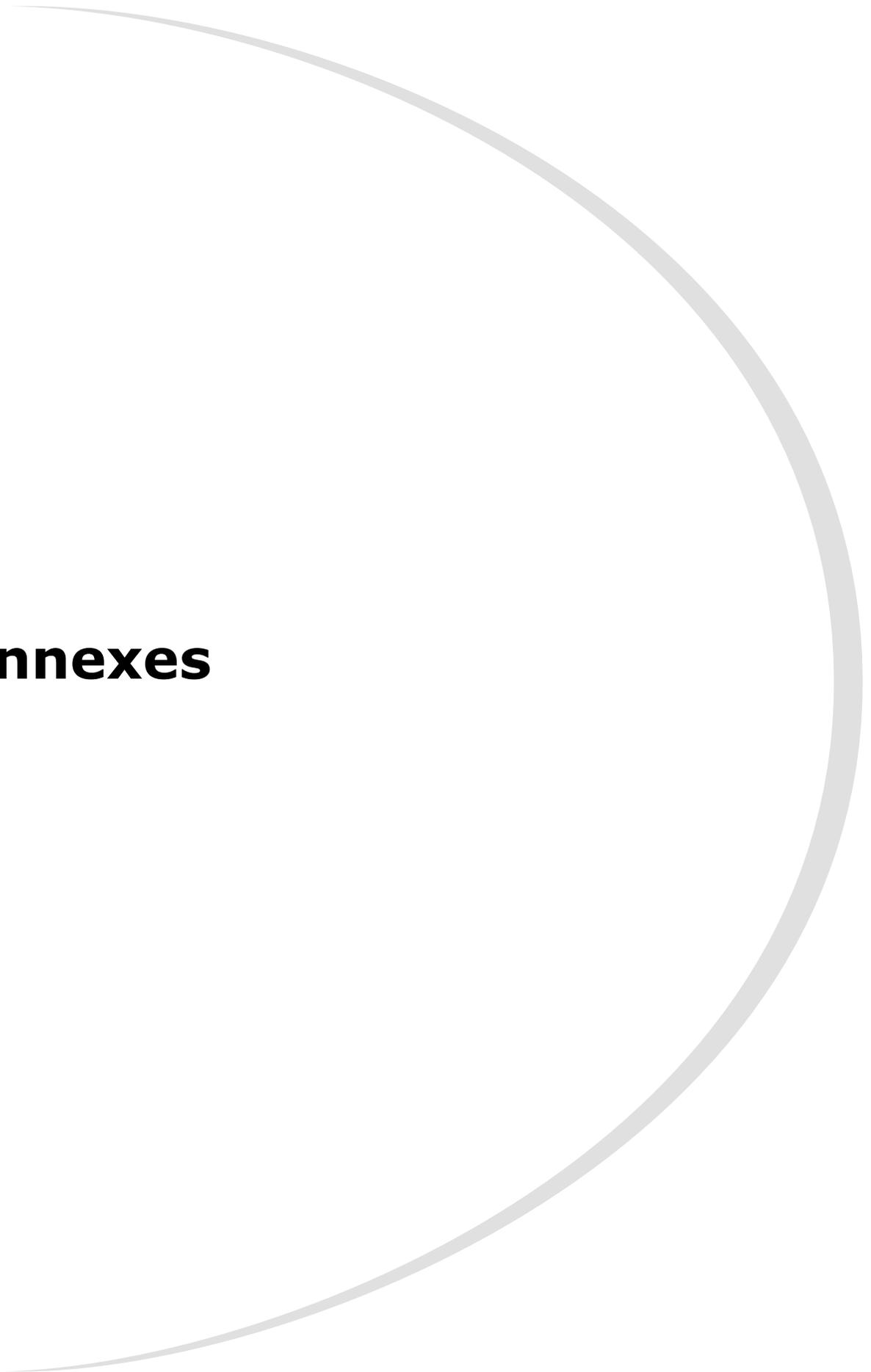
Megan a besoin de 89 sur son examen pour obtenir une note finale de 80.

**Note : 3 sur 3**

**Justification :** réponses correctes (3 points)  
 E2 (n'inclut pas les unités dans la réponse finale)



# **Annexes**





## Annexe A :

### Tableau de questions par unité et résultat d'apprentissage

<b>Finances immobilières</b>		
<b>Question</b>	<b>Résultat d'apprentissage</b>	<b>Point</b>
1	Q6.FI.1	2
2	Q6.FI.1	1
3	Q6.FI.1	2
4	Q6.FI.1	2
5	Q6.FI.1	1
6	Q6.FI.1	3
7	Q6.FI.1	2
		<b>Total = 13</b>
<b>Probabilité</b>		
<b>Question</b>	<b>Résultat d'apprentissage</b>	<b>Point</b>
8	Q6.P.1	2
9 a)	Q6.P.1	1
9 b)	Q6.P.1	1
10	Q6.P.1	3
11 a)	Q6.P.1	1
11 b)	Q6.P.1	1
12	Q6.P.1	1
		<b>Total = 10</b>
<b>Financement d'une automobile</b>		
<b>Question</b>	<b>Résultat d'apprentissage</b>	<b>Point</b>
13	Q5.FA.1	2
14 a)	Q5.FA.1	2
14 b)	Q5.FA.1	2
15	Q5.FA.1	4
16	Q5.FA.1	1
17	Q5.FA.1	2
18	Q5.FA.1	1
19 a)	Q5.FA.1	2
19 b)	Q5.FA.1	1
20	Q5.FA.1	2
		<b>Total = 19</b>

<b>Géométrie et trigonométrie</b>		
<b>Question</b>	<b>Résultat d'apprentissage</b>	<b>Point</b>
21 a)	Q6.G.2	1
21 b)	Q6.G.2	1
22 a)	Q6.G.1	1
22 b)	Q6.G.1	2
23	Q6.G.2	1
24 a)	Q6.G.1	2
24 b)	Q6.G.1	3
25	Q6.G.2	1
26	Q6.G.2	1
		<b>Total = 13</b>
<b>Mesure et précision</b>		
<b>Question</b>	<b>Résultat d'apprentissage</b>	<b>Point</b>
27	Q5.MP.1	1
28	Q5.MP.1	1
29 a)	Q5.MP.1	1
29 b)	Q5.MP.1	1
30	Q5.MP.1	1
31	Q5.MP.1	2
32	Q5.MP.1	1
33	Q5.MP.1	1
		<b>Total = 9</b>
<b>Statistique</b>		
<b>Question</b>	<b>Résultat d'apprentissage</b>	<b>Point</b>
34 a)	Q5.S.1	1
34 b)	Q5.S.1	1
34 c)	Q5.S.1	1
35	Q5.S.2	2
36	Q5.S.1	1
37	Q5.S.1	2
38	Q5.S.1	3
		<b>Total = 11</b>

# **Annexe B :**

## **Irrégularités dans les tests provinciaux**

### **Guide pour la correction à l'échelle locale**

Au cours de la correction des tests provinciaux, des irrégularités sont parfois observées dans les cahiers de test. La liste suivante fournit des exemples des irrégularités pour lesquelles il faudrait remplir un *Rapport de cahier de test irrégulier* et le faire parvenir au Ministère :

- styles d'écriture complètement différents dans le même cahier de test;
- raisonnement incohérent accompagné de réponses correctes;
- notes d'un enseignant indiquant comment il a aidé un élève au cours de l'administration du test;
- élève révélant qu'il a reçu de l'aide d'un enseignant pour une question;
- élève remettant son travail sur du papier non autorisé;
- preuve de tricherie ou de plagiat;
- contenu perturbateur ou offensant;
- l'élève a rendu un cahier vierge (il n'a eu que des « NR ») ou il a donné des mauvaises réponses à toutes les questions du test (« 0 »).

Des commentaires ou des réponses indiquant qu'il y a un risque menaçant l'élève ou que ce dernier représente un danger pour les autres sont des questions de sécurité personnelle. Ce type de réponse d'élève exige un suivi immédiat et approprié de la part de l'école. Dans ce cas-là, s'assurer que le Ministère est informé du fait qu'il y a eu un suivi en remplissant un *Rapport de cahier de test irrégulier*.

À l'exception des cas où il y a évidence de tricherie ou de plagiat entraînant ainsi une note de 0 % au test provincial, il appartient à la division scolaire ou à l'école de déterminer comment traiter des irrégularités. Lorsqu'on établit qu'il y a eu irrégularité, le correcteur prépare un *Rapport de cahier de test irrégulier* qui décrit la situation et le suivi, et énumère les personnes avec qui il a communiqué. L'instance scolaire locale conserve la copie originale de ce rapport et en fait parvenir une copie au Ministère avec le matériel de test.



# Rapport de cahier de test irrégulier

Test : \_\_\_\_\_

Date de la correction : \_\_\_\_\_

Numéro du cahier : \_\_\_\_\_

---

Problème(s) observé(s) : \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

Question(s) concernée(s) : \_\_\_\_\_

---

---

Action entreprise ou justification de la note : \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Suivi :** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

**Décision :** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

**Signature du correcteur :** \_\_\_\_\_

**Signature du directeur d'école :** \_\_\_\_\_

**Réservé au Ministère — Une fois la correction complétée**

**Conseiller :** \_\_\_\_\_

**Date :** \_\_\_\_\_

# Annexe C :

## Erreurs de communication

### Erreurs de communication

Les erreurs de communication ne sont pas liées de façon conceptuelle aux résultats d'apprentissage associés à la question. Les erreurs suivantes nécessitent une déduction de 0,5 point. On ne peut faire qu'une seule déduction pour chaque type d'erreur par test. Ces erreurs sont enregistrées sur la *Feuille de notation* dans une section séparée.

Pour chaque réponse fournie par l'élève, le total des points déduits pour des erreurs de communication ne doit pas excéder les points accordés à la question. Par exemple, il n'y aurait aucune déduction pour erreur de communication si aucun point n'a été alloué à une réponse donnée.

#### E1 (Arrondissement)

- arrondi incorrectement
- arrondi trop tôt

#### E2 (Unités)

- utilise les unités de mesure incorrectes
- n'inclut pas les unités dans la réponse finale  
(p. ex., le symbole du dollar manque pour les valeurs monétaires, le symbole du pourcentage manque pour les valeurs CSBD, le symbole du degré manque pour les angles)

#### E3 (Transcription/transposition)

- commet une erreur de transcription (transfert inexact d'information)
- commet une erreur de transposition (changement de l'ordre des chiffres)

#### E4 (Réponse finale)

- réponse finale n'est pas clairement identifiée  
(p. ex., 3/4 et 3:1 ont été donnée, mais la réponse finale n'est pas indiquée)
- réponse présentée dans une autre partie de la question
- n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié  
(p. ex., n'exprime pas les valeurs monétaires à deux décimales près)
- trop d'information présentée dans la réponse

#### E5 (Unités entières)

- n'utilise pas les unités entières dans les questions contextuelles à propos des données discrètes (p. ex., les personnes, les contenants de peinture, les rang-centiles)

