

Test de réalisation
Mathématiques au quotidien
12^e année

Guide de correction

Janvier 2025

Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année :
Guide de correction (janvier 2025)

Ce document est disponible en formats imprimé et électronique.

ISBN : 978-0-7711-6649-5 (imprimé)

ISBN : 978-0-7711-6631-0 (pdf)

Tous droits réservés © 2025, le gouvernement du Manitoba, représenté par le ministre de l'Éducation et de l'Apprentissage de la petite enfance.

Éducation et Apprentissage de la petite enfance Manitoba
Winnipeg (Manitoba) Canada

Toutes les copies types et les illustrations ou photographies dans ce document 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 ce document. Nous tenons à remercier les élèves de nous avoir permis d'adapter ou de reproduire leur matériel original.

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

Ce document sera affiché sur le site Web du ministère de l'Éducation et de l'Apprentissage de la petite enfance du Manitoba à 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, le genre masculin appliqué aux personnes est employé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Table des matières

Directives générales pour la correction	1
Financement d'une automobile	4
Statistique	20
Géométrie et trigonométrie	36
Finances immobilières	54
Mesure et précision	78
Probabilité	90
Annexes	103
Annexe A : Tableau de questions par unité et par résultat d'apprentissage	105
Annexe B : Irrégularités dans les tests provinciaux	107
<i>Rapport de cahier de test irrégulier</i>	109
Annexe C : Lignes directrices pour la correction	111

Directives générales pour la correction

Le *Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année : guide de correction*, (janvier 2025) est fondé sur les documents intitulés *Mathématiques, programme français, 9^e à la 12^e année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2014) et *Mathématiques, programme d'immersion française, 9^e à la 12^e 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 l'Apprentissage de la petite enfance 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.

Chaque fois qu'un élève fait une des erreurs suivantes, une déduction de 0,5 point sera nécessaire :

- une erreur arithmétique ;
- une erreur de procédure ;
- une erreur de terminologie dans une explication ;
- un manque de clarté dans les réponses écrites.

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 E6 (déduction de 0,5 point).

COMMUNICATION ERRORS / ERREURS DE COMMUNICATION					
Shade in the circles below for a maximum total deduction of 3 marks (0.5 mark deduction per error type). Refer to the <i>Marking Guide</i> for details.			Noircir les cercles ci-dessous pour une déduction maximale totale de 3 points (déduction de 0,5 point par type d'erreur). Consulter le <i>Guide de Correction</i> pour plus de détails.		
E1	E2	E3	E4	E5	E6
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Final Answer / Réponse finale	Notation	Transcription / Transposition	Whole Units / Unités entières	Units / Unités	Rounding / Arrondissement

Test mark / Note au test :	56	–	1	=	55
	<hr/>		<hr/>		<hr/>
	Preliminary Mark Note préliminaire		Communication Errors (maximum 3 marks) Erreurs de communication (maximum 3 points)		76

Lignes directrices pour la correction

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 à 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 du cosinus lorsque la question demandait pour l'utilisation de la loi du 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 telle. 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 » (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 l'Apprentissage de la petite enfance le plus tôt possible afin de nous informer de la situation et, au besoin, recevoir toute l'aide nécessaire.

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

Sara MacPherson
Conseillère en évaluation
Mathématiques au quotidien, 12^e année
Téléphone : 204 793-7004
Courriel : sara.macpherson@gov.mb.ca

Financement d'une automobile

Question 1 Q5.FA.1

4 points

Tann veut acheter une berline chez un concessionnaire local. Le prix de base est de 31 583 \$. L'ensemble d'équipements optionnels coûte un montant additionnel de 2 580 \$ et une amélioration des pneus coûtera 350 \$. En échange pour sa vieille voiture, le concessionnaire lui offre une valeur de reprise de 8 295 \$. Il y a une taxe d'accise de 100 \$ sur le climatiseur et des frais de transport de 945 \$.

A) Calcule le coût total que Tann va payer pour l'achat du véhicule, plus les taxes.

Montre ton travail. (2 points)

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Coût total avant les taxes} &= 31\,583 + 2\,580 + 350 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'addition} \\ &+ 100 + 945 - 8\,295 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la soustraction} \\ &= 27\,263 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Coût total} &= 27\,263 \times 1,12 \\ &= 30\,534,56 \$ && \leftarrow 1 \text{ point pour le coût total} \end{aligned}$$

B) Tann a épargné 5 000 \$ pour un versement initial et doit emprunter le reste du montant pour acheter le véhicule à un taux de 30,66 \$ pour chaque 1 000 \$ empruntés.

Calcule le paiement mensuel de Tann.

Montre ton travail. (2 points)

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Montant du prêt} &= 30\,534,56 - 5\,000 \\ &= 25\,534,56 \$ && \leftarrow 1 \text{ point pour le montant du prêt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Paiement mensuel} &= 30,66 \times \frac{25\,534,56}{1\,000} \\ &= 782,89 \$/\text{mois} && \leftarrow 1 \text{ point pour le paiement mensuel} \end{aligned}$$

Copie type 14 points

A)

$$\begin{array}{r} 31583 \$ \\ + 2580 \$ \\ 100 \$ \\ 945 \$ \\ \hline 35208 \$ \\ - 8295 \$ \\ \hline 26913 \$ \\ \times 1,12 \\ \hline 30142,56 \$ \end{array}$$

B) versement initial
= 5000 \$
 $30,66 \times 1000$
= 30660 - 5000
= 25660 \$

Note : 1,5 sur 4**Justification :** 0,5 point pour la soustraction à la partie A1 point pour le coût total à la partie A (erreur antécédente)
réponse incorrecte à la partie B

Copie type 24 points

A) le coût total de l'achat est de 30 522,56 \$

base	31 583 \$
options	2 580 \$
pneus	350 \$
transport	945 \$
	<u>35 458 \$</u>
	- 8 295 \$
	27 163 \$

échange

$$\begin{array}{r} 27\ 163 \times 0,12 = 3259,5 \\ + 100 \\ + 3259,56 \\ \hline \underline{30\ 522,56 \$} \end{array}$$

B) $30\ 522,56 - 5000 = 25\ 522,56 \$$
 $25\ 522,56 \div 1000 = 25,52 \$$
 $30,66 \times 25,52 = 782,44 \$$

Note : 3,5 sur 4**Justification :** 0,5 point pour la soustraction à la partie A

1 point pour le coût total à la partie A (erreur antécédente)

2 points pour la réponse correcte à la partie B (erreur antécédente)

E6 (arrondissement) à la partie B

A)

$$\begin{array}{r}
 31\ 583 \\
 2580 \\
 350 \\
 100 \\
 + 945 \\
 \hline
 35558 \times 1,12 = 39\ 824,96 \\
 - 8295 \\
 \hline
 31\ 529,96 \$
 \end{array}$$

B)

$$\frac{31\ 529,96 \$}{1\ 000 \$} \times 30,66 = 966,71 \$$$

Note : 2,5 sur 4

Justification : 0,5 point pour l'addition à la partie A
 1 point pour le coût total à la partie A
 1 point pour le paiement mensuel à la partie B (erreur antécédente)

Question 2 Q5.FA.1

1 point

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

Identifie dans quelle situation un propriétaire de véhicule pourrait devoir payer sa franchise.

- A) à l'achat du véhicule
- B) au moment d'assurer le véhicule
- C) à la vente du véhicule
- D) lors d'une demande d'indemnisation

Réponse : D

Question 3 Q5.FA.1

3 points

Joey veut s'acheter une voiture usagée. Le vendeur privé a fixé le prix de la voiture à 24 500 \$. La recherche de privilèges coûtera 25 \$ et le contrôle de sécurité coûtera 65 \$.

La valeur comptable de la voiture est de 26 725 \$.

Calcule le coût total de cette voiture, plus les taxes. Montre ton travail.

Réponse :

Taxe sur la valeur comptable	$= 26\,725 \times 0,07$	
	$= 1\,870,75 \$$	← 1 point pour la TVD sur la valeur comptable
Contrôle de sécurité	$= 65 \times 1,05$	
	$= 68,25 \$$	← 1 point pour le coût du contrôle avec TPS
Prix total	$= 24\,500 + 1\,870,75 + 68,25 + 25$	
	$= 26\,464 \$$	← 1 point pour le coût total

Copie type 13 points

$$24500 + 25 + 68,25 = 24593,25 \$$$

$$65 \times 1,05 = 68,25$$

Note : 2 sur 3

Justification : 1 point pour le coût du contrôle avec TPS
1 point pour le coût total (erreur antécédente)
E1 (réponse finale)

Copie type 23 points

$$\text{total : } 24,500 \$$$

$$\text{privilège : } 25 \$$$

$$\text{sécurité : } 65 \$ \times 0,05 = 68 \$$$

$$\text{valeur comptable : } 26,725 \$ \times 0,07 = 1,870,75 \$$$

$$\text{total : } 24,500 \$ + 25 \$ + 68 \$ + 1,870,75 \$$$

$$\text{total} = \underline{26,463,75 \$}$$

Note : 3 sur 3

Justification : réponse correcte
E6 (arrondissement)

Copie type 33 points

$$\text{véhicule : } 24500$$

$$\text{privilège : } 25$$

$$\text{sécurité : } 65$$

$$\underline{24590 \$}$$

$$\text{valeur comptable} = 26725 \times 0,07 = 1870,75 \$$$

$$\text{total} = \underline{26460,75 \$}$$

Note : 2 sur 3

Justification : 1 point pour TVD sur la valeur comptable
1 point pour le coût total (erreur antécédente)

Question 4 Q5.FA.1

2 points

L'économie de carburant d'une voiture parcourant 350 km par une journée d'automne chaude est de 8,37 L/100 km.

La voiture fait le même trajet en hiver lors d'une tempête de neige et consomme 34,4 L de carburant.

- A) Calcule l'économie de carburant de la voiture pendant la tempête de neige. Montre ton travail. (1 point)

Réponse :

$$\frac{EC}{100} = \frac{34,4 \text{ L}}{350 \text{ km}}$$

$$EC = \frac{34,4}{350} \times 100$$

$$= 9,82857\dots$$

$$= 9,83 \text{ L/100 km}$$

← 1 point

- B) Justifie une raison possible pour laquelle il y a une différence entre les deux économies de carburant. (1 point)

Exemples de réponse :

- Les conditions de tempête pourront causer plus de variations de vitesse.
- La neige diminue la traction de la voiture.
- Les températures froides réduisent l'efficacité de la voiture.

Copie type 1

2 points

A) $E_C = \frac{8,37L}{350km} \times 100$
 $= 2,39 \text{ km/L}$

B) tu conduirais plus lentement dans la tempête de neige en raison de la mauvaise visibilité

Note : 1 sur 2

Justification : réponse incorrecte à la partie A
1 point pour la réponse correcte à la partie B

Copie type 2

2 points

A) $\frac{L \times 100}{km} = \frac{34,4 \times 100}{350} = 4,11L/100 \text{ km}$

B) la différence entre la météo.

Note : 1 sur 2

Justification : accorder tous les points
0,5 point de déduction pour une erreur arithmétique à la partie A
0,5 point de déduction pour un manque de clarté à la partie B (quelle différence?)

Copie type 3

2 points

A) $\frac{34,4}{350} \times 100 = 9,2/L$

B) le vent qui pousse le véhicule

Économie de carburant = 9,2/L

Note : 1 sur 2

Justification : réponse correcte à la partie A et à la partie B
0,5 point de déduction pour erreur arithmétique à la partie A
0,5 point de déduction pour un manque de clarté à la partie B (Comment le vent affecte-t-il l'économie de carburant?)
E5 (unités incorrectes)

Question 5 Q5.FA.1

1 point

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

Identifie le type de couverture qui protège un conducteur s'il blesse une autre personne ou endommage des biens lors d'une collision.

- A) Assurance tous risques
- B) Privation de jouissance
- C) Assurance responsabilité civile
- D) Assurance de plaisance

Réponse : C

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Le prix de détail suggéré par le fabricant d'un camion est de 74 325 \$. On a dit à Tyrone que la valeur du camion se dépréciera de 20 % la première année et de 15 % par année par la suite.

Calcule la valeur du camion après la deuxième année. Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Valeur après la première année} &= 74\,325 \times 0,80 \\ &= \$59\,460 \$ && \leftarrow 1 \text{ point pour la valeur après 1 an} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur après la deuxième année} &= 59\,460 \times 0,85 \\ &= 50\,541 \$ && \leftarrow 1 \text{ point pour la valeur après 2 ans} \end{aligned}$$

OU

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Dépréciation la première année} &= 74\,325 \times 0,20 \\ &= 14\,865 \$ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la dépréciation la} \\ & && \text{1}^{\text{re}} \text{ année} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur après la première année} &= 74\,325 - 14\,865 \\ &= 59\,460 \$ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur après 1 an} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dépréciation la deuxième année} &= 59\,460 \times 0,15 \\ &= 8\,919 \$ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la dépréciation la} \\ & && \text{2}^{\text{e}} \text{ année} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur après la deuxième année} &= 59\,460 - 8\,919 \\ &= 50\,541 \$ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur après 2 ans} \end{aligned}$$

Remarque à l'intention du correcteur : Allouer tous les points si l'élève utilise la première méthode et multiplie par 0,80 et 0,85 en une étape, et a la bonne réponse.

Copie type 12 points

$$\begin{aligned} &74525 \\ &- 14865 \\ &= 59570 \text{ 1}^{\text{re}} \text{ année} \\ &59570 \\ &- 8903,5 \\ &= 50464,50 \text{ 2}^{\text{e}} \text{ année} \end{aligned}$$

Note : 1,5 sur 2**Justification :** accorder tous les points0,5 point de déduction pour une erreur d'arithmétique (valeur la 1^{re} année)
E5 (unités)

Copie type 22 points

Première année = valeur actuelle \times dépréciation

$$74325 \times 0,20$$

1^{re} = 14865 \$

$$14865 \times 0,15$$

= 2229,95 \$ 2^e

$$74325 - 14865$$

↗ = 59460 \$

↖ valeur revente = valeur originale - dépréciation

$$74325 - 2229,95$$

2^e = 72095,05

Note : 1 sur 2**Justification :** 0,5 point pour la dépréciation la 1^{re} année

0,5 point pour la valeur après 1 an

Copie type 32 points

$$\begin{aligned} &74325 \times 0,80 = 59460 \\ &59460 \times 0,65 = 38649,3 \end{aligned}$$

après la deuxième année, ça vaut

38649,3

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour la valeur après un an

Sunrise a fait réparer sa voiture.

Calcule le coût total de Sunrise, en remplissant les cases vides de la facture.

Réponse :

Description	Quantité	Prix unitaire	Coût
Permutation des pneus	sans frais	sans frais	pas applicable
Filtre à huile	1	7,50 \$/filtre	7,50 \$
Huile	4 L	10,80 \$/L	43,20 \$ ← 0,5 point
Essuie-glaces	2	23,99 \$/paire	23,99 \$
Remplacement du câble de frein d'urgence	1	166,42 \$/cable	166,42 \$
Main-d'œuvre	6 heures	73,50 \$/heure	441,00 \$ ← 0,5 point
		Sous-total	682,11 \$ ← 0,5 point
		TPS	34,11 \$ ← 0,5 point
		TVD	47,75 \$ ← 0,5 point
		Total	763,97 \$ ← 0,5 point

Copie type 1

3 points

Description	Quantité	Prix unitaire	Coût
Permutation des pneus	sans frais	sans frais	pas applicable
Filtre à huile	1	7,50 \$/filtre	7,50 \$
Huile	4 L	10,80 \$/L	43,20 \$
Essuie-glaces	2	23,99 \$/paire	23,99 \$
Remplacement du câble de frein d'urgence	1	166,42 \$/cable	166,42 \$
Main-d'œuvre	6 heures	73,50 \$/heure	441 \$
Sous-total			682,11 \$
TPS			34,10 \$
TVD			47,74 \$
Total			763,95 \$

Note : 3 sur 3

Justification : réponse correcte
E6 (arrondissement pour TVD et TPS)

Copie type 2

3 points

Description	Quantité	Prix unitaire	Coût
Permutation des pneus	sans frais	sans frais	pas applicable
Filtre à huile	1	7,50 \$/filtre	7,50 \$
Huile	4 L	10,80 \$/L	10,80 \$
Essuie-glaces	2	23,99 \$/paire	23,99 \$
Remplacement du câble de frein d'urgence	1	166,42 \$/cable	166,42 \$
Main-d'œuvre	6 heures	73,50 \$/heure	441 \$
Sous-total			1331,82 \$
TPS			$1331,82 \$ \times 0,05 = 66,59 \$$
TVD			$1331,82 \$ \times 0,07 = 93,23 \$$
Total			1491,64 \$

Note : 2 sur 3

Justification : 0,5 point pour le coût de la main d'œuvre
0,5 point pour la TPS
0,5 point pour la TVD
0,5 point pour le total (erreur antécédente)

Copie type 3

3 points

Description	Quantité	Prix unitaire	Coût
Permutation des pneus	sans frais	sans frais	pas applicable
Filtre à huile	1	7,50 \$/filtre	7,50 \$
Huile	4 L	10,80 \$/L	43,2 \$
Essuie-glaces	2	23,99 \$/paire	23,99 \$
Remplacement du câble de frein d'urgence	1	166,42 \$/cable	166,42 \$
Main-d'œuvre	6 heures	73,50 \$/heure	441 \$
		Sous-total	682,11 \$
		TPS	5%
		TVD	7%
		Total	238,73

Note : 1,5 sur 3

Justification : 0,5 point pour le coût de l'huile
0,5 point pour le coût de la main-d'œuvre
0,5 point pour le sous-total
E6 (arrondissement pour l'huile)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Statistique

Question 8 Q5.S.1

3 points

Voici les poids de certains colis livrés par Postes Canada la semaine dernière.

1,2 kg	1,3 kg	1,9 kg	1,3 kg
1,8 kg	0,9 kg	1,3 kg	1,5 kg

A) Calcule le poids moyen des colis. Montre ton travail. (2 points)

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Moyenne} &= \frac{(1,2 + 1,3 + 1,9 + 1,3 + 1,8 + 0,9 + 1,3 + 1,5)}{8} && \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition} \\ &= \frac{11,2}{8} && \leftarrow 1 \text{ point pour la division} \\ &= 1,4 \text{ kg} \end{aligned}$$

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

Identifie l'énoncé qui est vrai au sujet de ces poids. (1 point)

- A) La médiane est plus grande que la moyenne.
- B) Il n'y a pas de mode.
- C) Le mode et la médiane sont égaux.
- D) La moyenne est plus petite que le mode.

Réponse : C

Copie type 1

2 points

$$A) 1,2 + 1,3 + 1,9 + 1,3 + 1,8 + 0,9 + 1,3 + 1,5 = 11,8 \text{ kg} \div 8 = 1,5 \text{ kg}$$

Poids moyen = 1,5 kg

Note : 1,5 sur 2**Justification** : accorder tous les points

0,5 point de déduction pour une erreur arithmétique à la partie A

E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

E6 (arrondissement)

Copie type 2

2 points

$$A) 1,2 + 1,3 + 1,9 + 1,3 + 1,8 + 0,9 + 1,3 + 1,5 \div 8 = 9,89$$

Note : 1,5 sur 2**Justification** : accorder tous les points

0,5 point de déduction pour une erreur arithmétique

E5 (unités)

Voici les heures travaillées des employés d'un magasin la semaine dernière :

Employés	Heures
Sylvain	10
Richard	35
Céleste	40
Eli	36
Lyna	42
Barry	8
René	12
Paul	30
Sydney	15
Alysa	40
Phoebe	20
Geneviève	28
Mal	24

Calcule le rang centile de Richard. Montre ton travail. (2 points)

Réponse :

$$RC = \frac{8}{13} \times 100$$

← 0,5 point pour la valeur de b

← 0,5 point pour la valeur de n

$$= 61,53846\dots$$

$$= 61^e \text{ ou } 62^e \text{ ou } RC_{61} \text{ ou } RC_{62}$$

← 1 point pour le rang centile

Copie type 12 points

$$\begin{aligned} RC &= \frac{b}{n} \times 100 \\ &= \frac{3}{13} \times 100 \\ &= 23^e \text{ rang centile} \end{aligned}$$

Note : 1,5 sur 2**Justification :** 0,5 point pour la valeur de n
1 point pour le calcul du rang centile

Copie type 22 points

$$\begin{aligned} \text{rang centile} &= \frac{B}{n} (100) \\ &= \frac{8}{13} \\ &= \boxed{0,62} \end{aligned}$$

Note : 1 sur 2**Justification :** 0,5 point pour la valeur de b
0,5 point pour la valeur de n

Copie type 32 points

61 centile

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour le calcul du rang centile

Copie type 42 points

$$\frac{11}{13} \times 100 = 84,62\%$$

Note : 0,5 sur 2**Justification :** 0,5 point pour la valeur de n

Question 10 Q5.S.1

3 points

Étant donné les mesures de tendance centrale suivantes :

$$\text{Médiane} = 5$$

$$\text{Mode} = 8$$

$$\text{Moyenne} = 5$$

Énonce les six nombres naturels qui remplissent les critères ci-dessus, parmi les nombres 1 à 9.

Réponse :

1 3 4 6 8 8

← 1 point pour une médiane de 5

← 1 point pour un mode de 8

← 1 point pour une moyenne de 5

Copie type 1

3 points

3 6 4 2 4 7

Note : 1 sur 3**Justification :** 1 point pour une médiane de 5

Copie type 2

3 points

1 2 2 8 8 9

$$\text{Médiane } \frac{2+8}{2} = 5$$

$$\text{mode} = 8,8$$

$$\text{moyenne } \frac{30}{8} = 5$$

Note : 2 sur 3**Justification :** 1 point pour une médiane de 5
1 point pour une moyenne de 5

Copie type 3

3 points

-2 1 5 5 8 8

Note : 1 sur 3**Justification :** 1 point pour une médiane de 5

Explique pourquoi une valeur aberrante serait enlevée d'un ensemble de données avant de calculer la moyenne.

Exemples de réponse :

Les valeurs aberrantes ne représentent pas bien l'ensemble de données.

Les valeurs aberrantes pourraient affecter de façon significative la moyenne.

Copie type 1

1 point

Une valeur aberrante devrait être enlevée de l'ensemble de données avant le calcul de la moyenne parce que cela produit une fausse moyenne; il y a un nombre anormal dans l'ensemble de données.

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte

Copie type 2

1 point

Pour le rendre un montant égale sur les deux bords. coupe un montant égale de nombres du haut et du bas.

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

Copie type 3

1 point

Pour le rendre plus exact

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (exact comment?)

Question 12 Q5.S.1

3 points

Dans un magasin, il y a trois différents types de calculatrice : standard, scientifique et graphique.

Les prix et les quantités vendues dans les trois derniers mois sont indiqués ci-dessous :

Calculatrice	Prix	Quantité vendue
standard	18,95 \$	127
scientifique	32,50 \$	84
graphique	150,47 \$	56

Calcule le prix moyen des calculatrices vendues, à l'aide de la moyenne pondérée.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\left. \begin{array}{l} 127 \times 18,95 = 2\,406,65 \$ \\ 84 \times 32,50 = 2\,730 \$ \\ 56 \times 150,47 = 8\,426,32 \$ \end{array} \right\} \leftarrow 1 \text{ point pour la multiplication}$$

$$\begin{aligned} \text{Total} &= 2\,406,65 + 2\,730 + 8\,426,32 && \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition} \\ &= 13\,562,97 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Moyenne pondérée} &= \frac{13\,562,97}{(127 + 84 + 56)} \\ &= \frac{13\,562,97}{267} && \leftarrow 1 \text{ point pour la moyenne} \\ &= 50,79764... \\ &= 50,80 \$ \end{aligned}$$

OU

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Moyenne pondérée} &= 18,95 \left(\frac{127}{267} \right) + 32,50 \left(\frac{84}{267} \right) + 150,47 \left(\frac{56}{267} \right) && \leftarrow 1 \text{ point pour les} \\ & && \text{quantités moyennes} \\ &= 9,01 + 10,22 + 31,56 && \leftarrow 1 \text{ point pour la} \\ &= 50,79 \$ && \text{multiplication} \\ & && \leftarrow 1 \text{ point pour} \\ & && \text{l'addition} \end{aligned}$$

Copie type 1

3 points

$$\frac{18,95\$ \times 127 + 32,50\$ \times 84 + 150,47 \times 56}{3}$$
$$= \underline{4526,99 \$}$$

Note : 2 sur 3**Justification :** 1 point pour la multiplication
1 point pour l'addition

Copie type 2

3 points

Calculatrice	Prix	Quantité vendue
standard	18,95\$	X 127
scientifique	32,50\$	X 84
graphique	150,47\$	X 56

= 267

$$Sta = 2406,65 \$ \div 267 = 9,01$$
$$Sci = 32,50 \$ \times 84 \div 267 = 10,22$$
$$gra = 150,47 \$ \times 56 \div 267 = 31,55$$

Note : 2 sur 3**Justification :** 1 point pour les quantités moyennes
1 point pour la multiplication
E6 (arrondissement)

Copie type 3

3 points

Calculatrice	Prix	Quantité vendue
standard	18,95\$	127
scientifique	32,50\$	84
graphique	150,47\$	56

$$\begin{aligned} & \quad \quad \quad 201,92 \$ \quad \quad 267 \\ \text{moyenne pondérée} &= \frac{\text{prix d'achat}}{\text{quantité vendue}} \\ &= \frac{201,92 \$}{267} \times 100 \\ &= \boxed{75,63 \$} \end{aligned}$$

Note : 0,5 sur 3**Justification :** 1 point pour la moyenne

0,5 point de déduction pour une erreur de procédure

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Question 13 Q5.S.1

2 points

Maxime a noté sa fréquence cardiaque au repos, en battements par minute, durant la semaine dernière. Il a calculé la moyenne coupée en éliminant le résultat le plus haut et le plus bas.

Jour	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
Fréquence cardiaque	70	75	72	66	79	68	70

Voici son travail :

$$\text{MOYENNE COUPÉE} = \frac{68 + 70 + 70 + 72 + 75}{7} = \frac{355}{7} = 50,71$$

LA MOYENNE EST DE 51 BATTEMENTS PAR MINUTE.

A) Explique l'erreur commise par Maxime. (1 point)

Réponse :

Maxime a divisé par 7, au lieu de diviser par 5.

B) Calcule la bonne moyenne coupée. (1 point)

Réponse :

$$\text{Moyenne coupée} = \frac{355}{5}$$

= 71 battements par minute ← 1 point

Copie type 1

2 points

A) il divise par 7 au lieu de 5 après avoir éliminé les nombres les plus grands et les nombres les plus petits

B) moyenne coupée =
$$\frac{68 + 70 + 70 + 72 + 75 - 295}{5} = 59$$

la moyenne est de 59 battements par minute

Note : 1,5 sur 2

Justification : réponse correcte à la partie A

0,5 point de déduction pour une erreur arithmétique à la partie B

Copie type 2

2 points

A) Il n'a pas réduit le # qu'il a utilisé pour diviser

B) $68 + 70 + 70 + 72 + 75 = \frac{355}{5} = 71$ battements/minute

Note : 2 sur 2

Justification : réponse correcte à la partie A

réponse correcte à la partie B

E2 (usage inapproprié du signe d'égalité) à la partie B

Copie type 3

2 points

A)

Jour	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
Fréquence cardiaque	70	75	72	66	79	68	70

66 68 70 70 72 75 79

Il a divisé par 7 au lieu de 5.

B) $68 + 70 + 70 + 72 + 75 = \frac{355}{5} =$

Note : 2 sur 2

Justification : réponse correcte à la partie A
réponse correcte à la partie B
E1 (réponse finale n'est pas donnée) à la partie B
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité) à la partie B

Copie type 4

2 points

A)

Jour	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
Fréquence cardiaque	70	75	72	66	79	68	70

~~66~~ 68 70 70 72 78 79

Max a le mauvais dénominateur, ça devrait être 5 au lieu de 7.

B) $\frac{68 + 70 + 70 + 72 + 75}{5} = \frac{355}{5} = 71$
↑
moyenne coupée

Note : 2 sur 2

Justification : réponse correcte à la partie A
réponse correcte à la partie B
E5 (unités) à la partie B

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

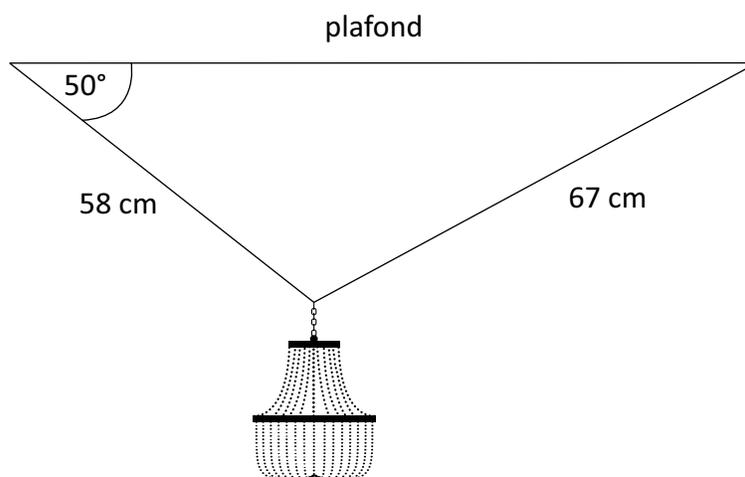
Géométrie et trigonométrie

Question 14 Q6.G.1

2 points

Un chandelier est suspendu du plafond par deux chaînes. Une des chaînes a une longueur de 58 cm et l'autre, 67 cm.

Calcule l'angle formé entre la plus longue chaîne et le plafond. Montre ton travail.



Réponse :

$$\frac{\sin 50}{67} = \frac{\sin x}{58}$$

← 0,5 point pour la loi des sinus
← 0,5 point pour la substitution

$$\sin^{-1}\left(\frac{58 \sin 50}{67}\right) = x$$

$$\sin^{-1}(0,66314...) = x$$

$$41,54001... = x$$

$$41,54^\circ = x$$

← 1 point pour l'angle conséquent

Copie type 1

2 points

$$\frac{\sin 50}{67\text{cm}} = \frac{\sin \theta}{58\text{cm}}$$

$$(\sin 50)(58\text{cm}) = (67\text{cm})(\sin \theta)$$

$$\frac{44,43}{67} = \frac{(67\text{cm})(\sin \theta)}{67\text{cm}}$$

$$0,66 = \sin \theta$$

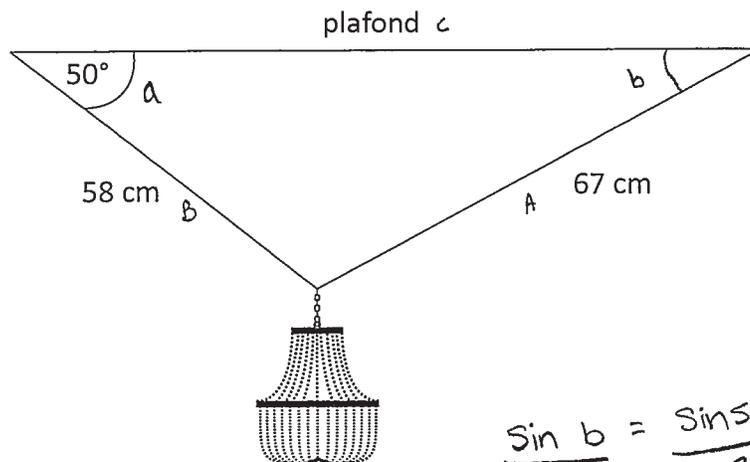
$$\sin^{-1}(0,66) = \theta$$

$$41,30^\circ = \theta$$

Note : 2 sur 2**Justification :** réponse correcte
E6 (arrondissement)

Copie type 2

2 points



$$\cos b =$$

$$\frac{\sin b}{58} = \frac{\sin 50}{67}$$

$$\sin^{-1} = 41,54^\circ$$

Note : 2 sur 2**Justification :** réponse correcte
E2 (erreur de notation 2^e ligne)

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b}$$

$$\frac{\sin 50}{67} = \frac{\sin B}{58}$$

$$\sin^{-1} 0,663 = \sin B$$

$$41,5^\circ$$

Note : 2 sur 2

Justification : réponse correcte

E3 (erreur de notation 3^e ligne et 4^e ligne)

E6 (arrondissement)

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

$$\frac{\sin 50^\circ}{67} = \frac{\sin 130}{58}$$

$$\frac{58 \sin 50}{67 \sin 130} = 59,98^\circ \text{ ou } 60^\circ$$

Note : 0,5 sur 2

Justification : 0,5 point pour la loi des sinus

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

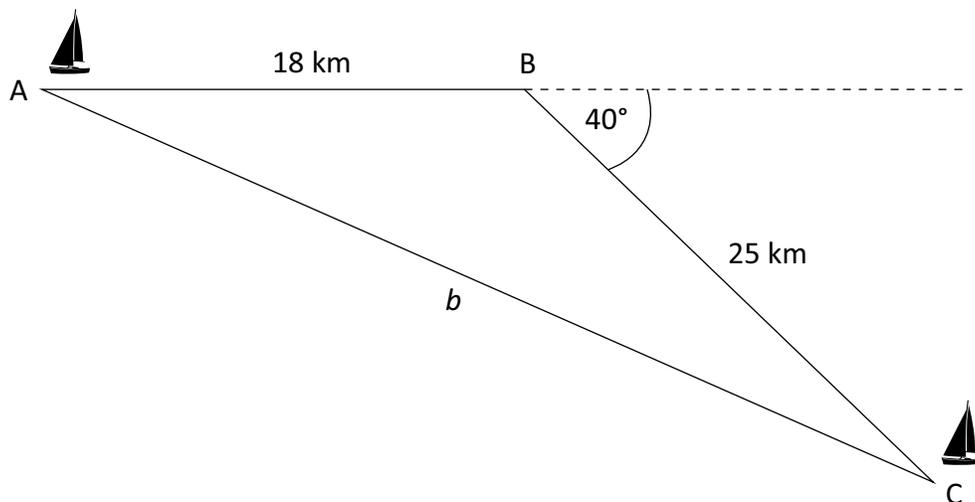
Question 15 Q6.G.1

3 points

Un bateau parcourt 18 km vers l'est, puis change de direction et parcourt 25 km à un angle de 40° en direction sud-est.

Calcule la distance, b , à laquelle le bateau se trouve par rapport à son point de départ.

Montre ton travail.

**Réponse :**

$$\angle B = 180 - 40 = 140^\circ$$

← 1 point pour le calcul de $\angle B$

$$b^2 = 25^2 + 18^2 - 2(25)(18)\cos 140^\circ$$

← 0,5 point pour la loi du cosinus

← 0,5 point pour la substitution

$$b^2 = 949 - 900\cos 140^\circ$$

$$\sqrt{b^2} = \sqrt{1638,43999\dots}$$

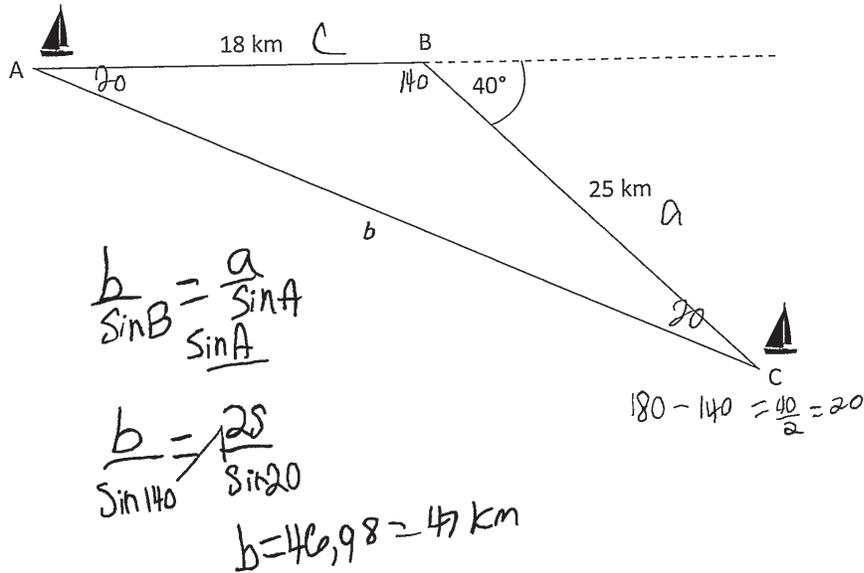
$$b = 40,47764\dots$$

$$b = 40,48 \text{ km}$$

← 1 point pour la longueur conséquente

Copie type 1

3 points

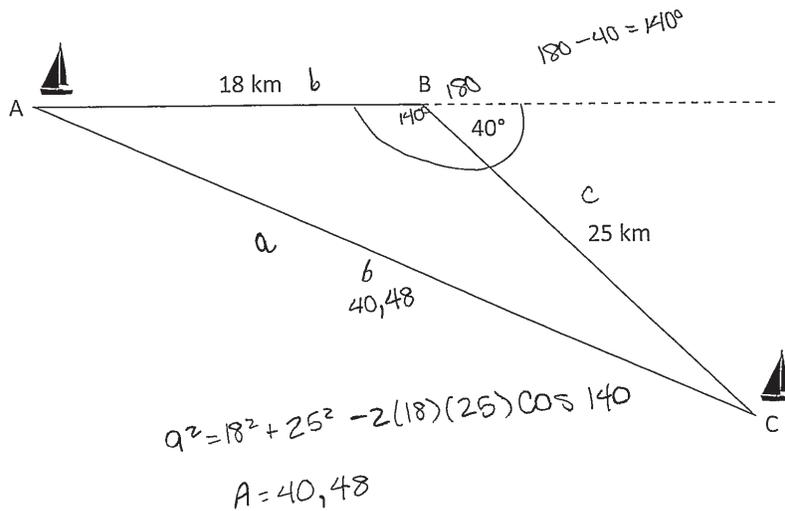


Note : 1 sur 3

Justification : 1 point pour le calcul de $\angle B$

Copie type 2

3 points

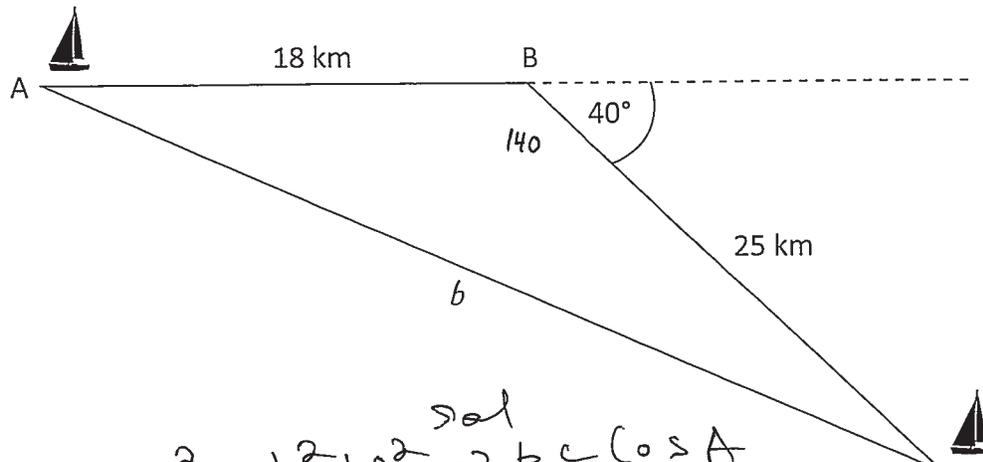


Note : 3 sur 3

Justification : réponse correcte

E2 (notation) ("A" au lieu de "a")

E5 (unités)



$$\begin{aligned}
 a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\
 a^2 &= 25^2 + 18^2 - 2(25)(18) \cos 40^\circ \\
 \sqrt{a^2} &= \sqrt{259,56} \\
 a &= 16,11
 \end{aligned}$$

Note : 2,5 sur 3

Justification : 1 point pour le calcul de $\angle B$

0,5 point pour la loi des cosinus

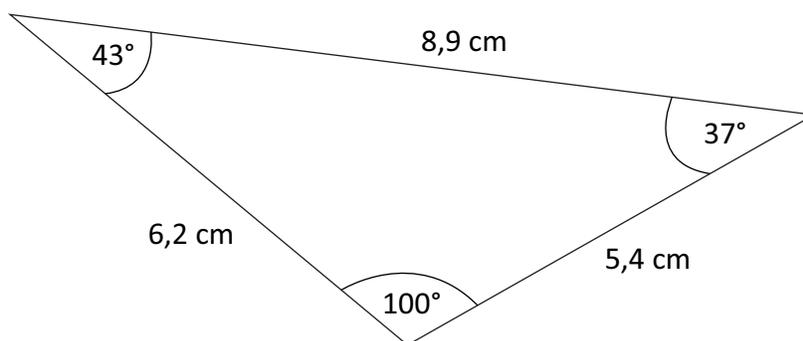
1 point pour la longueur conséquente (erreur antécédente)

E5 (unités)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Un élève résout un problème comprenant un triangle et trouve la mesure de tous les côtés et les angles manquants.

Explique comment tu sais que l'élève a fait une erreur dans ses calculs.



Exemples de réponse :

- Le côté le plus court n'est pas opposé au plus petit angle.

- $$\frac{8,9}{\sin 100^\circ} = \frac{x}{\sin 37^\circ}$$

$$\frac{8,9 \sin 37^\circ}{\sin 100^\circ} = x$$

$$5,4 \text{ cm} = x$$

$$5,4 \neq 6,2$$

Copie type 1

1 point

La longueur, du côté adjacent à 37° est plus élevée que celle du côté adjacent à 43° . Les angles plus élevés devraient avoir des côtés plus élevés.

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour erreur de terminologie (adjacent)

Copie type 2

1 point

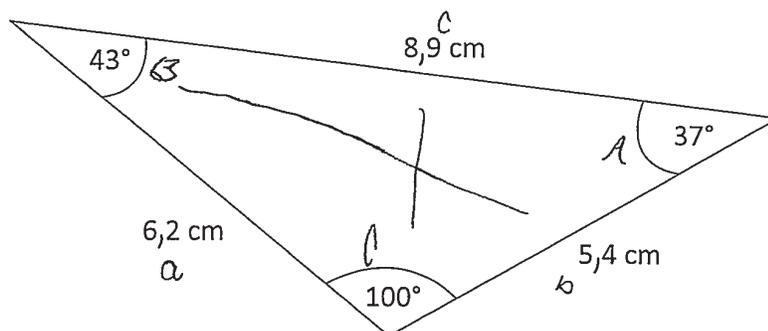
Parce que lorsqu'on introduit les # dans la formule \sin , les côtés et les angles opposés ne donnent pas le bon total

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (quel bon total?)

Copie type 3

1 point



$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b}$$

$$\frac{5,4 \sin 37}{6,2} = \frac{\sin B}{5,4}$$

$$0,52 = \sin B$$

$$\sin^{-1}(0,52) = \angle B$$

$$\boxed{31,6 = \angle B}$$

Parce que les angles ne correspondent pas aux côtés lors du calcul

Note : 1 sur 1

Justification : réponse correcte

Copie type 4

1 point

$$\frac{\sin 43}{5,4} = \frac{\sin 37}{6,2} = \frac{\sin 100}{8,9}$$

$$0,13 \quad 0,09 \quad 0,011$$

0,10

Les réponses ne sont pas les mêmes

Note : 1 sur 1

Justification : réponse correcte

Question 17 Q6.G.2

1 point

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

Identifie laquelle des figures suivantes est un polygone régulier :

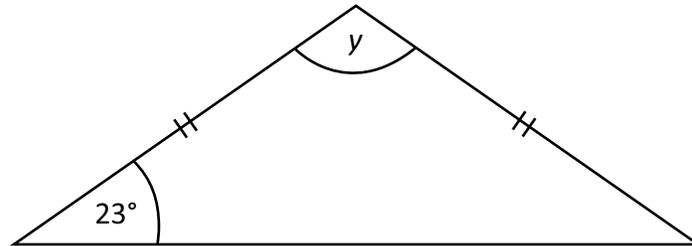
- A) triangle rectangle
- B) carré
- C) trapèze
- D) cercle

Réponse : B

Question 18 Q6.G.2

2 points

Étant donné le triangle suivant :



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

Réponse :

$$y = 180^\circ - 23^\circ - 23^\circ$$

$$= 134^\circ$$

← 1 point

B) Énonce le type de triangle. (1 point)

Réponse :

Isocèle ou obtusangle

Copie type 1

2 points

A) $23+23=46$
 $180-46=134$

B) Isocele

Note : 2 sur 2

Justification : réponse correcte à la partie A
réponse correcte à la partie B
E5 (n'inclut pas les unités) à la partie A

Copie type 2

2 points

A) $180-46=140^\circ$

B) Isocèle

Note : 1,5 sur 2

Justification : accorder tous les points
0,5 point de déduction pour erreur arithmétique à la partie A

Question 19 Q6.G.2

1 point

La somme des angles intérieurs d'un polygone régulier est de 2340° .

Calcule le nombre de côtés de ce polygone.

Réponse :

$$2340^\circ = 180^\circ (n - 2)$$

$$\frac{2340^\circ}{180^\circ} = n - 2$$

$$13 = n - 2$$

$$15 = n$$

← 1 point

Copie type 1

1 point

$$180 \times (15 - 2) = \boxed{2340^\circ}$$

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte
E1 (réponse finale)

Copie type 2

1 point

$$2340 = 180(n - 2)$$

+2

+2

$$\frac{2342}{180} = \frac{180(n)}{180}$$

$$13 = n$$

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

Copie type 3

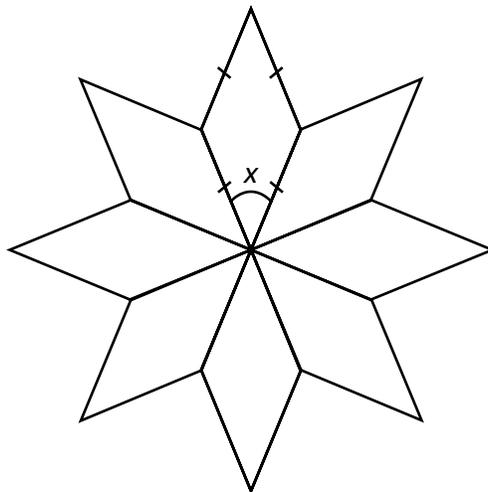
1 point

$$2340 \div 180 = 13$$

13 côtés.

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

Le milieu d'une couverture étoilée contient une étoile à 8 pointes constituée de pièces quadrilatérales congruentes.



A) Calcule l'angle au centre, x , de chaque pièce quadrilatérale de l'étoile. (1 point)

Réponse :

$$x = \frac{360}{8}$$

$$= 45^\circ$$

← 1 point

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

Identifie une propriété qui ne s'applique pas à chacune des pièces quadrilatérales de la couverture. (1 point)

- A) Les diagonales sont de longueur égale.
- B) Les côtés opposés sont parallèles.
- C) La somme des angles adjacents est de 180° .
- D) Les diagonales se coupent en leur milieu.

Réponse : A

Copie type 1

1 point

$$A) C = \frac{360}{4} = 90^\circ$$
$$x = 90^\circ$$

Note : 0 sur 1**Justification :** réponse incorrecte à la partie A

Copie type 2

1 point

$$A) \text{ Angle Centre} = \frac{360}{8} \Rightarrow 45$$

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte à la partie A
E5 (n'inclut pas les unités)

Copie type 3

1 point

$$A) \angle A = \frac{180(n-2)}{n}$$
$$\angle A = \frac{180(4-2)}{4}$$
$$\angle A = 90^\circ / 2 = \boxed{45^\circ \text{ (5 X)}}$$

Note : 0 sur 1**Justification :** processus incorrect à la partie A

Finances immobilières

Question 21 Q6.FI.1

4 points

Clara veut acheter une maison dont le montant mensuel des impôts fonciers sera de 191 \$ et les frais de chauffage mensuels seront de 107 \$. Le revenu hebdomadaire brut de Clara est de 750 \$ et elle prévoit un paiement hypothécaire mensuel de 455 \$.

A) Calcule le coefficient du service de la dette brute de Clara. (3 points)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Revenu mensuel brut} &= \frac{750 \times 52}{12} \\ &= 3\,250 \$\end{aligned}$$

$$CSDB = \frac{(455 + 191 + 107)}{3\,250} \quad \leftarrow \begin{array}{l} 1 \text{ point pour l'addition des coûts mensuels} \\ 1 \text{ point pour le calcul du revenu mensuel} \end{array}$$

$$= \frac{753}{3\,250} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du } CSDB$$

$$= 0,231\,69\dots$$

$$= 0,23 \text{ ou } 23,17 \%$$

B) Justifie si Clara sera admissible au prêt hypothécaire. (1 point)

Réponse :

Oui, le CSDB de Clara est nettement en dessous du seuil de 0,32 (32 %).

Copie type 1

4 points

$$\begin{aligned} \text{A) CSDB} &= \frac{\text{Paiement hypo. mensuel} + \text{impôts mensuel} + \text{chauffage mensuel}}{\text{revenu mensuel brut}} \times 100 \\ &= \frac{455 \$ + 191 \$ + 107 \$}{750 \$} \times 100 \\ &= 100,40 \$ \end{aligned}$$

B) Clara ne sera pas admissible pour le prêt hypothécaire.

Note : 2 sur 4

Justification : 1 point pour l'addition des coûts mensuels
1 point pour le calcul du CSDB
réponse incorrecte à la partie B (pas de justification)
E5 (unités) à la partie A

Copie type 2

4 points

$$\text{A) } \frac{455 + 107 + 191}{750} \times 100 = 56,23 \%$$

B) Non

Note : 1 sur 4

Justification : 1 point pour l'addition à la partie A
réponse incorrecte à la partie B (aucune justification)

A) $\frac{191 + 107 + 455}{750(4)} = \times 100 = 25,1$

B) Oui, parce que le CSDB est moins de 32%, elle pourra se permettre des coûts imprévus.

Note : 3 sur 4

Justification : 1 point pour l'addition des coûts mensuels
1 point pour le calcul du CSDB (erreur antécédente)
réponse correcte à la partie B (erreur antécédente)
E5 (unités) à la partie A

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Énonce un type de frais de clôture relié à l'achat d'une maison, autre que le paiement initial.

Exemples de réponse :

- La taxe sur les transferts fonciers
- Les frais d'arpentage
- Les frais d'assurance – prêt hypothécaire (SCHL)
- Les frais d'avocat
- Les frais de rajustement

Copie type 1

1 point

assurance habitation

Note : 0 sur 1

Justification : réponse incorrecte

Copie type 2

1 point

inspection de maison

Note : 1 sur 1

Justification : réponse correcte

Copie type 3

1 point

taxes de propriété

Note : 0 sur 1

Justification : réponse incorrecte

Copie type 4

1 point

Acheter un frigo

Note : 0 sur 1

Justification : réponse incorrecte

Les propriétaires de maison paient une taxe sur les transferts fonciers lorsqu'ils achètent une propriété. Cette taxe est calculée de la façon suivante :

Valeur de la propriété	Taux
Sur les premiers 30 000 \$	0 %
Sur les 60 000 \$ suivants (c'est-à-dire, 30 001 \$ à 90 000 \$)	0,5%
Sur les 60 000 \$ suivants (c'est-à-dire, 90 001 \$ à 150 000 \$)	1,0 %
Sur les 50 000 \$ suivants (c'est-à-dire, 150 001 \$ à 200 000 \$)	1,5 %
Sur les montants supérieurs à 200 000 \$	2,0 %

Juan a acheté une maison à Dauphin évaluée à 189 000 \$. Il sait déjà que pour les premiers 150 000 \$, la taxe sur les transferts fonciers sera de 900 \$.

Calcule le montant total de la taxe sur les transferts fonciers. Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Montants supérieurs à 150 000 \$} &= 189\,000 - 150\,000 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la soustraction} \\ &= 39\,000 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Taxe sur le montant qui excède 150 000 \$} &= 39\,000 \times 0,015 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de la taxe} \\ &= 585 \$ && \text{sur les montants supérieurs} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total de la taxe sur les transferts fonciers} &= 900 + 585 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'addition} \\ &= 1\,485 \$ \end{aligned}$$

Copie type 1

2 points

$$39\,000 \times 0,05 = 1950 + 900 = 2\,850 \$$$

Note : 1 sur 2

Justification : 0,5 point pour la soustraction
0,5 point pour l'addition
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

Copie type 2

2 points

$$149\,000 - 50\,000 = 139\,000 \times 0,015 = \frac{20850}{\text{total } 29850} \text{ \$}$$

Note : 1,5 sur 2

Justification : 1 point pour le calcul de la taxe sur les montants supérieurs (erreur antécédente)
0,5 point pour l'addition
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

Copie type 3

2 points

$$60\,000 \times 0,005 = 300 \$$$

$$60\,000 \times 0,01 = 600 \$$$

$$50\,000 \times 0,015 = 750 \$$$

$$39\,000 \times 0,02 = 780 \$$$

$$\boxed{2430 \$}$$

Note : 1 sur 2

Justification : 0,5 point pour la soustraction
0,5 point pour l'addition

Loïc veut acheter une maison et il considère deux maisons similaires. Une maison se trouve dans la zone 2 pour l'assurance habitation, tandis que l'autre maison se trouve dans la zone 3.

Explique pourquoi l'assurance habitation dans la zone 2 est moins chère que dans la zone 3.

Exemples de réponse :

- Une maison dans la zone 2 est plus près d'une borne d'incendie qu'une maison dans la zone 3.
- Une maison dans la zone 2 est plus près des services d'urgence et d'incendie qu'une maison dans la zone 3.

Copie type 1

1 point

La Zone 2 est moins chère parce qu'elle est plus près du centre-ville alors elle est plus facile d'accès en cas d'accident

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour manque de clarté (ne fait pas référence aux services d'urgence)

Copie type 2

1 point

La Zone 3 a plus de personnes, ville.

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

Copie type 3

1 point

parce que la Zone 2 est située dans une zone qui est pire que la Zone 3.

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

Tu veux acheter une nouvelle chaudière (fournaise) à haut rendement et tu as les deux options suivantes :

	Option A : Système de chauffage géothermique	Option B : Système de chauffage électrique
Prix d'achat	16 000 \$	3 800 \$
Frais d'exploitation pour 1 an	700 \$	1 450 \$

Le gouvernement du Manitoba offre une subvention de 7 500 \$ sur le prix d'achat du système de chauffage géothermique.

Tu prévois vendre ta maison dans deux ans.

A) Calcule le coût total du système de chauffage géothermique après deux ans. (1 point)

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Coût total après subvention} &= 16\,000 - 7\,500 \\ &= 8\,500 \$ \\ \text{Coût total après 2 ans} &= 8\,500 + (700 \times 2) \\ &= 9\,900 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

B) Calcule le coût total du système de chauffage électrique après deux ans. (1 point)

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Coût total après 2 ans} &= 3\,800 + (1\,450 \times 2) \\ &= 6\,700 \$ \quad \leftarrow 1 \text{ point} \end{aligned}$$

C) Justifie quel système de chauffage tu choisirais. (1 point)

Exemples de réponse :

- Le système de chauffage géothermique parce que ça pourrait augmenter la valeur de la maison.
- Le système de chauffage électrique parce que c'est moins cher pour une durée de deux ans, par 3 200 \$.

Copie type 13 points

A) $16000 - 7500 = 8500 \$$

$700 \times 2 = 1400 \$$

$8500 + 1400 = 9900 \$$

B) $3800 + 2900 = 6700 \$$

$1450 \times 2 = 2900 \$$

C) Électrique, c'est moins cher à acheter et à faire fonctionner.**Note : 3 sur 3**

Justification : réponse correcte à la partie A
réponse correcte à la partie B
réponse correcte à la partie C
E1 (réponse finale n'est pas donnée) à la partie B

Copie type 23 points

A)
$$\begin{array}{r} 16000,00 \$ \\ - 7500,00 \$ \\ \hline 8500,00 \$ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 700,00 \$ \\ \quad 700,00 \$ \\ \hline 9900,00 \$ \end{array}$$

B)
$$\begin{array}{r} 3800,00 \$ \\ + 1450,00 \$ \\ \quad 1450,00 \$ \\ \hline 6700,00 \$ \end{array}$$

C) Je choisirais le système géothermique puisqu'il est moins cher à condition qu'on n'y soit que pour deux années de plus.

Note : 2 sur 3

Justification : réponse correcte à la partie A
réponse correcte à la partie B
réponse incorrecte à la partie C

A) $16000 \$$

$+ 700$

$= 16700 \$$

$- 7500$

$= 9200 \$$

B) $3800 \$$

$+ 1450 \$$

$= 5250 \$$

c) Je choisirais l'option B.

Note : 1 sur 3

Justification : réponse incorrecte à la partie A

réponse correcte à la partie B (erreur antécédente)

réponse incorrecte à la partie C (aucune justification)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Décris une raison pour laquelle louer une maison pourrait être plus avantageux que d'acheter une maison.

Exemples de réponse :

- Un engagement à court terme peut permettre de déménager plus facilement.
- Des coûts mensuels moins élevés peuvent permettre de faire plus d'économies.
- Répondre aux exigences de l'assurance habitation pourrait être difficile si tu as un emploi qui exige de longs déplacements.

Copie type 1

1 point

Louer est mieux parce que les réparations sont gratuites.

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (type de réparation?)

Copie type 2

1 point

C'est moins de travail. Oui, il y a la maintenance préventive mais si quelque chose se casse comme le système électrique ou la plomberie tu n'as pas à payer.

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte

Copie type 3

1 point

Services publics compris dans le loyer.

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (services publics ne sont pas toujours inclus dans la location)

La prime annuelle de l'assurance habitation de Stanley est de 1 820 \$. Sa franchise est de 600 \$. S'il ne fait pas de réclamation au cours de l'année, il bénéficiera d'une réduction de 5 % sur sa prime l'année suivante.

Calcule le coût total que Stanley paiera sur une période de 2 ans s'il ne fait pas de réclamation au cours de la première année mais en fait une la deuxième année. Montre ton travail.

Réponse :

Réduction	$= 1\,820 \times 0,05$	
	$= 91 \$$	← 0,5 point pour le calcul du rabais
Coût deuxième année	$= 1\,820 - 91 + 600$	
	$= 2\,329 \$$	← 1 point pour le coût la deuxième année
Coût total	$= 1\,820 + 2\,329$	
	$= 4\,149 \$$	← 0,5 point pour le coût total

Copie type 1

2 points

$$1820 \times 0,05 = 91$$
$$1820 - 91 = 1729 + 1820 = 3549 \$$$

Note : 1 sur 2

Justification : 0,5 point pour le calcul du rabais
0,5 point pour le coût total (erreur antécédente)
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

Copie type 2

2 points

$$1820 \times 2 = 3640 + 600 = 4240$$
$$4240 \times 0,05 = 212$$
$$4240 - 212 = 4028 \$$$

Note : 1 sur 2

Justification : 1 point pour le coût la deuxième année
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

Copie type 3

2 points

$$1820(0,05) = 91$$

année 1 \rightarrow 1820

année 2 \rightarrow 1729
+ 600

$$= 2329 \$$$

Note : 1,5 sur 2

Justification : 0,5 point pour le calcul du rabais
1 point pour le coût la deuxième année

Question 28 Q6.FI.1

1 point

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

Un couple s'est acheté une maison et leur prêt hypothécaire a un taux d'intérêt de 7,5 %.
Leur intérêt du premier mois est de 2 225 \$.

Identifie le montant de leur prêt hypothécaire.

- A) 3 560 \$
- B) 29 666,67 \$
- C) 200 250 \$
- D) 356 000 \$

Réponse : D

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Calcule le montant total des impôts fonciers annuels à payer pour la situation suivante.

La valeur imposable	255 200 \$
Le pourcentage fractionné	45 %
Le taux de la taxe municipale	16,923 millièmes
Les taxes scolaires	2 347,51 \$
Le crédit d'impôt foncier provincial	700 \$

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Valeur fractionnée} &= 255\,200 \times 0,45 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de la valeur fractionnée} \\ &= 114\,840 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Taxe municipale} &= 114\,840 \times \frac{16,923}{1\,000} && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de la taxe municipale} \\ &= 1\,943,44 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total des impôts fonciers à payer} &= 1\,943,44 + 2\,347,51 + (-700) && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul} \\ &= 3\,590,95 \$ && \text{du montant total} \\ &&& \text{des impôts fonciers} \\ &&& \text{annuels} \end{aligned}$$

Copie type 1

3 points

$$\frac{253200}{1000} (16,923)$$
$$4318,74\$ + 2347,51\$ + 700\$$$
$$\boxed{13666,26\$}$$

Note : 1 sur 3**Justification :** 1 point pour la taxe municipale (erreur antécédente)

Copie type 2

3 points

$$\frac{45}{1000} = 1993,44\$ + 2347-700$$
$$\boxed{= 3590,44\$}$$

Note : 3 sur 3**Justification :** accorder tous les points

E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

E6 (arrondissement)

Copie type 3

3 points

$$255\ 200 (0,45) \quad \frac{114840}{1000} \times 16,923$$
$$1943,44 - 700$$
$$\boxed{1243,43\$}$$

Note : 2 sur 3**Justification :** 1 point pour le calcul de la valeur fractionnée

1 point pour le calcul de la taxe municipale

Question 30 Q6.FI.1

1 point

Perlah achète une maison à Sainte-Rose-du-Lac d'une valeur de 217 000 \$. Elle a épargné 23 000 \$ pour le paiement initial. La banque lui accorde un taux d'amortissement de 7,28 \$ pour chaque mille dollars empruntés.

Perlah a calculé son paiement hypothécaire mensuel ainsi :

$$217\ 000 \times \frac{7,28}{1\ 000}$$
$$= 1\ 579,76 \$$$

Explique l'erreur commise par Perlah.

Réponse :

Perlah n'a pas soustrait le paiement initial avant de multiplier par le taux d'amortissement.

Copie type 1

1 point

Elle n'a pas ajouté le paiement initial

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

Copie type 2

1 point

Elle n'a pas utilisé le bon montant du prêt

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point0,5 point de déduction pour manque de clarté (utilise comment?)

Copie type 3

1 point

$$PM = \frac{194\,000}{1000} \times 7,28\%$$

$$PM = 1\,412,32 \$$$

Elle n'a pas tenu compte de son paiement initial

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte

Copie type 4

1 point

n'a pas utilisée le paiement initial

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point0,5 point de déduction pour un manque de clarté (utilisé comment?)

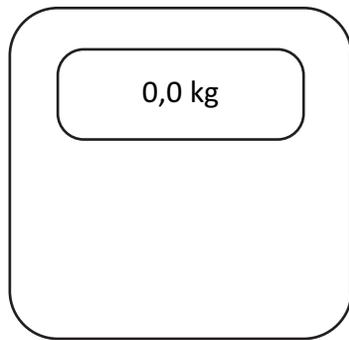
Mesure et précision

Remarque : N'arrondis pas les réponses dans cette unité.

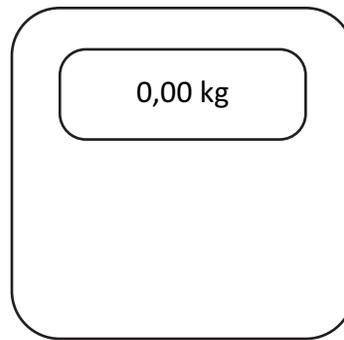
Question 31 Q5.MP.1

1 point

Justifie pourquoi la balance B donnera des mesures plus précises.



A



B

Réponse :

La balance B affiche un plus grand nombre de décimales.

Copie type 1

1 point

parce qu'il se calcule au 0,00 près.

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte

Copie type 2

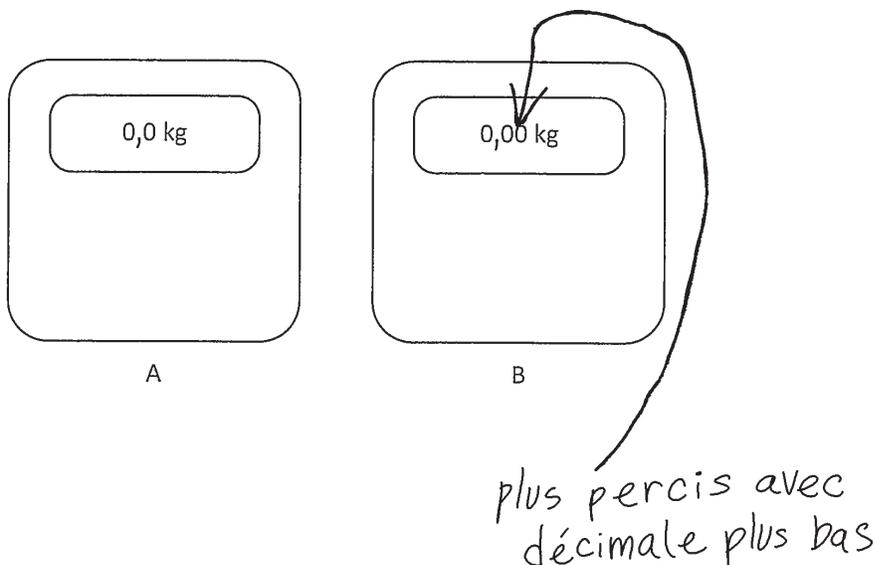
1 point

La balance B a une précision de 0,01 kg
La balance A a une précision de 0,1 kg
La balance B sera plus exacte.

Note : 1 sur 1**Justification :** réponse correcte

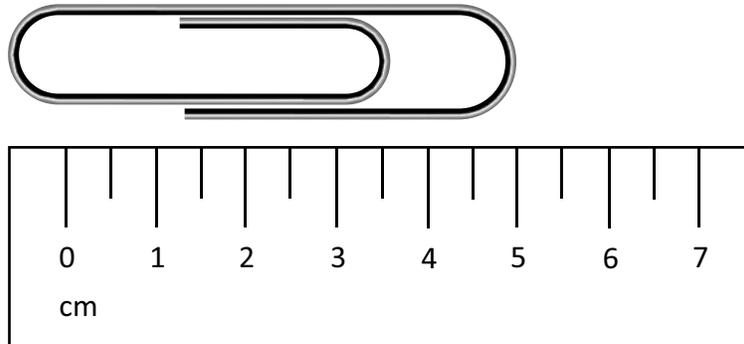
Copie type 3

1 point

**Note : 0,5 sur 1****Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour une erreur de terminologie (décimale plus bas)

Un trombone est mesuré à l'aide d'une règle.



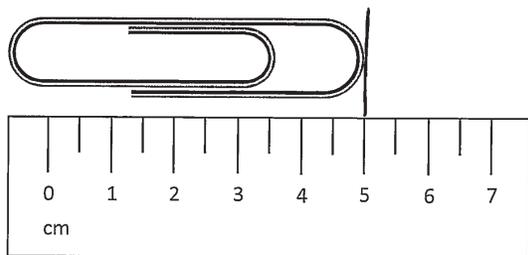
Explique pourquoi exprimer une mesure de 5 cm serait inexacte. (1 point)

Réponse :

Le trombone était placé au bout de la règle au lieu d'être placé à 0 cm.

Copie type 1

1 point



parce que ça touche complètement
où le 5cm serait.
ça serait peut-être 4,8 ou 4,9 cm

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

Copie type 2

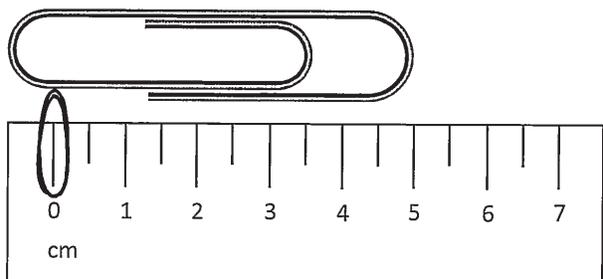
1 point

5 cm serait inexact parce qu'il n'y a pas
les mesures plus petites qui peuvent réellement
montrer la bonne taille.

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

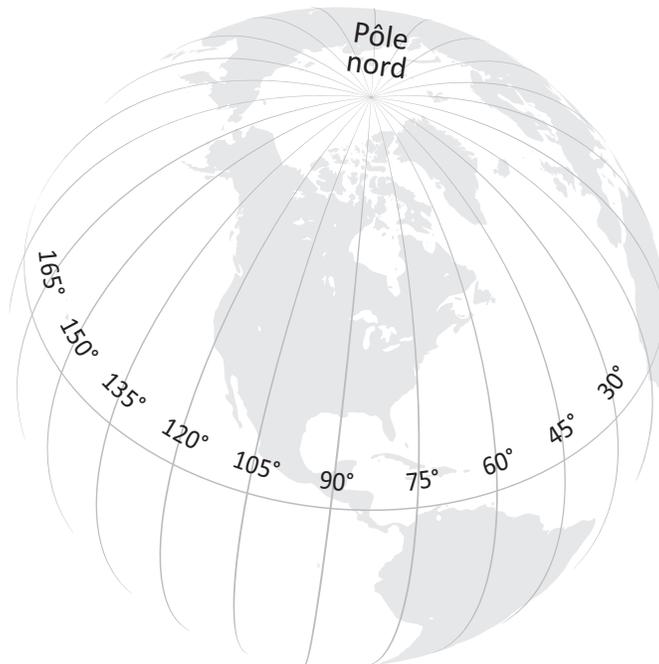
Copie type 3

1 point

**Note : 0,5 sur 1****Justification :** accorder le point

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (pas d'explication)

Étant donné le globe suivant :



A) Énonce la précision de la mesure de la longitude du globe. (1 point)

Réponse :

15° ← 1 point

B) Énonce l'incertitude de la mesure de la longitude du globe. (1 point)

Réponse :

$\pm 7,5^\circ$ ← 1 point

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

Copie type 1

2 points

A) 1°

B) $0,5^\circ$

Note : 1 sur 2**Justification** : réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte à la partie B (erreur antécédente)

Copie type 2

2 points

A) 15°

B) 30°

Note : 1 sur 2**Justification** : réponse correcte à la partie A
réponse incorrecte à la partie B

Question 34 Q5.MP.1

2 points

Une canette de boisson gazeuse est remplie à 355 mL et a une tolérance de 3 mL. Le volume nominal de 355 mL est le point milieu des valeurs acceptables.

Énonce les volumes maximum et minimum de boisson gazeuse.

Réponse :

Maximum : 356,5 mL ← 1 point pour le maximum

Minimum : 353,5 mL ← 1 point pour le minimum

Copie type 1

2 points

Maximum: $\underline{355 + 3 = 358 \text{ ml}}$

Minimum: $\underline{355 - 3 = 352 \text{ ml}}$

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour le minimum (erreur antécédente)

Copie type 2

2 points

Maximum: $\underline{335 \text{ ml} + \frac{1}{2}(3) = 336,5 \text{ ml}}$

Minimum: $\underline{335 \text{ ml} - \frac{1}{2}(3) = 333,5}$

Note : 2 sur 2**Justification :** 1 point pour le maximum
1 point pour le minimum
E3 (erreur de transcription)
E5 (n'inclut pas les unités)

Question 35 Q5.MP.1

2 points

Les directives pour la cuisson des biscuits demandent de mettre les biscuits au four pendant 10 à 12 minutes.

A) Énonce la tolérance du temps de cuisson. (1 point)

Réponse :

2 minutes

← 1 point

B) Explique une raison pour laquelle la tolérance est importante lorsqu'on considère le temps de cuisson. (1 point)

Exemples de réponse :

- Les biscuits pourraient ne pas être assez cuits ou être trop cuits.
- La température des fours peut varier.

Copie type 1

2 points

A) tolérance = + ou - \mathcal{Z}

B) La tolérance est importante parce que ça peut être la différence entre un produit cru ou parfaitement cuit

Note : 1 sur 2

Justification : réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte à la partie B

Copie type 2

2 points

A) $\begin{pmatrix} +1 \\ -1 \end{pmatrix}$

B) si tu dépasses les 2 minutes le gâteau pourrait être trop cuit
en dessous de 2 minutes le gâteau ne sera pas assez cuit

Note : 1 sur 2

Justification : réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte à la partie B

Question 36 Q5.MP.1

2 points

Ryanne a une planche de bois qu'elle mesure être $100 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$.

Elle doit enlever 30 cm de sa planche en utilisant le même ruban à mesurer.

Calcule la longueur finale de sa planche sous la forme :

mesure \pm incertitude

Réponse :

$$100 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}$$

$$\frac{-30 \text{ cm} \pm 0,5 \text{ cm}}$$

$$70 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$$

← 1 point pour la mesure

← 1 point pour l'incertitude

Copie type 1

2 points

$$100\text{cm} - 30\text{cm}$$
$$= \boxed{70\text{cm} \pm 0,5}$$

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour la mesure

Copie type 2

2 points

$$30\text{cm} \pm 0,5\text{cm} = \begin{matrix} 30,5\text{cm} \\ 29,5\text{cm} \end{matrix}$$

Note : 0 sur 2**Justification :** réponse incorrecte

Copie type 3

2 points

$$= 100 \pm 30\text{cm}$$

Note : 0 sur 2**Justification :** réponse incorrecte

Probabilité

Question 37 Q6.P.1

1 point

La cote (les chances) d'être sélectionné pour chanter dans un concours télévisé est de 2 : 48.

Calcule la probabilité de ne pas être sélectionné pour ce concours.

Réponse :

$\frac{48}{50}$ ou 0,96 ou 96 % ou $\frac{24}{25}$

← 1 point

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

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Le comité de graduation vend des billets pour une campagne de financement et offre les prix suivants :

Prix	Probabilité de gagner
100 \$	$\frac{1}{50}$
25 \$	$\frac{1}{25}$
5 \$	$\frac{1}{10}$
0 \$	$\frac{21}{25}$

Un billet coûte 5 \$.

Calcule l'espérance mathématique si tu achètes un billet. Montre ton travail.

Réponse :

$$EM = \left(\frac{1}{50}\right)(95) + \left(\frac{1}{25}\right)(20) + \left(\frac{1}{10}\right)(0) + \left(\frac{21}{25}\right)(-5)$$

← 1 point pour le calcul du gain
 ← 0,5 point pour le rendement nul
 ← 0,5 point pour le calcul de la perte

$$= 1,9 + 0,8 + 0 + (-4,2)$$

← 1 point pour l'addition

$$= -1,50 \$$$

OU

Réponse :

$$EM = \left(\frac{1}{50}\right)(100) + \left(\frac{1}{25}\right)(25) + \left(\frac{1}{10}\right)(5) - 5$$

← 1,5 point pour le calcul du gain
 ← 0,5 point pour la soustraction du prix du billet

$$= 2,00 + 1,00 + 0,50 - 5,00$$

← 1 point pour l'addition

$$= -1,50 \$$$

Copie type 13 points

$$EM = \left(\frac{1}{25}\right)(125) + \left(\frac{21}{25}\right)(-5)$$
$$5 + -4,2$$
$$EM = 0,8\text{\$}$$

Note : 1,5 sur 3

Justification : 0,5 point pour le calcul de la perte
1 point pour l'addition
E6 (arrondissement)

Copie type 23 points

$$EM = \left(\frac{1}{50}\right)(95\text{\$}) + \left(\frac{1}{25}\right)(20\text{\$}) + \left(\frac{1}{10}\right)(0) - \left(\frac{21}{25}\right)(5)$$
$$EM = 1,9 + 0,8 + 0 - 4,2$$
$$EM = 1,52 - 4,2$$
$$\boxed{EM = -2,68}$$

Note : 2,5 sur 3

Justification : accorder tous les points
0,5 point de déduction pour erreur arithmétique
E5 (n'inclut pas les unités)

Copie type 33 points

$$\left(\frac{1}{50}\right)(95) + \left(\frac{1}{25}\right)(20\text{\$}) + \left(\frac{1}{10}\right)(0\text{\$}) - \left(\frac{21}{25}\right)(-5)$$
$$1,9 + 0,8 + 0 - 4,2$$
$$= -1,5$$

Note : 3 sur 3

Justification : accorder tous les points
réponse correcte
E5 (n'inclut pas les unités)
E6 (arrondissement)

Question 39 Q6.P.1

1 point

Une compagnie assemble 2 650 véhicules en un mois et prévoit que 0,3 % de ces véhicules seront défectueux.

Calcule le nombre de véhicules défectueux que la compagnie s'attend à avoir dans un mois.

Réponse :

$$\text{Nombre de véhicules défectueux} = 0,003 \times 2\,650$$

$$= 7,95$$

$$= 7 \text{ ou } 8 \text{ véhicules}$$

← 1 point

Copie type 1

1 point

$$2650 \times 0,3 = \underline{795}$$

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

Copie type 2

1 point

$$2650 \times 0,03 = 79,5 \text{ ou véhicules seront défectueux}$$

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder le point
0,5 point de déduction pour erreur de procédure

Copie type 3

1 point

$$3650 \times 0,003 = 10,95$$

↳ 11 véhicules pourrait être défectueux ce mois.

Note : 1 sur 1**Justification :** accorder le point
réponse correcte
E3 (erreur de transcription)

Copie type 4

1 point

$$2650 \times 0,003 = 7,95$$

véhicules pourrait être défectueux

Note : 1 sur 1**Justification :** accorder le point
E4 (unités entières)

Question 40 Q6.P.1

2 points

Aly a un dé à 20 faces, numéroté de 1 à 20.

A) Détermine la probabilité qu'Aly obtienne un nombre impair, supérieur à 20. (1 point)

Réponse :

0 ← 1 point

B) Détermine la cote (les chances) qu'Aly obtienne un multiple de 4. (1 point)

Réponse :

5 : 15 ou 1 : 3 ← 1 point

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Question 41 Q6.P.1

2 points

Une boîte contient 4 bonbons bleus et 5 bonbons oranges.

A) Calcule la probabilité de piger, de façon aléatoire, un bonbon bleu. (1 point)

Réponse :

$\frac{4}{9}$ ou 0,44 ou 44,44 % ← 1 point

B) Le bonbon bleu de la partie A a été mangé et n'a pas été remplacé.

Calcule la probabilité de piger, de façon aléatoire, un autre bonbon bleu. (1 point)

Réponse :

$\frac{3}{8}$ ou 0,38 ou 37,5 % ← 1 point

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

Copie type 1

2 points

A) $\frac{4}{9}$ 44%

B) $\frac{3}{8}$ 38%

Note : 2 sur 2**Justification :** accorder tous les points
réponse correcte à la partie A et à la partie B
E6 (arrondissement) à la partie A et B

Copie type 2

2 points

A) $P(\text{Bleu}) = \frac{4}{9}$

B) $P(\text{Bleu}) = \frac{3}{9}$

Note : 1 sur 2**Justification :** réponse correcte à la partie A
réponse incorrecte à la partie B

Copie type 3

2 points

A) $5:9$

B) $4:8$

Note : 1 sur 2**Justification :** réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte à la partie B (erreur antécédente)

Question 42 Q6.P.1

2 points

Un fabricant de chandelles produit des chandelles en cinq arômes différents. Leurs ventes du mois de mai sont affichées dans le tableau suivant :

Arôme de chandelle	Nombre vendu au mois de mai
Lavande	163
Sapin	95
Vanille	182
Cannelle	73
Érable	42

A) Calcule la probabilité théorique qu'un client choisisse l'arôme de sapin. (1 point)

Réponse :

$\frac{1}{5}$ ou 0,20 ou 20 %

← 1 point

B) Calcule la probabilité expérimentale qu'un client choisisse l'arôme de sapin. (1 point)

Réponse :

Total vendu = $163 + 95 + 182 + 73 + 42$
= 555

$P(\text{sapin}) = \frac{95}{555}$ ou $\frac{19}{111}$ ou 0,17 ou 17,12 %

← 1 point

Copie type 1

2 points

A) $\frac{95}{555} = 12,12\%$

B) $\frac{1}{5} = 20\%$

Note : 1 sur 2**Justification** : réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte à la partie B (erreur antécédente)

Copie type 2

2 points

A) $\frac{95}{555}$

B) $\frac{95}{555}$

Note : 1 sur 2**Justification** : réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte à la partie B



Annexes

Annexe A : Tableau de questions par unité et par résultat d'apprentissage

Financement d'un automobile		
Question	Résultat d'apprentissage	Point
1 a)	Q5.FA.1	2
1 b)	Q5.FA.1	2
2	Q5.FA.1	1
3	Q5.FA.1	3
4 a)	Q5.FA.1	1
4 b)	Q5.FA.1	1
5	Q5.FA.1	1
6	Q5.FA.1	2
7	Q5.FA.1	3
		Total = 16

Statistique		
Question	Résultat d'apprentissage	Point
8 a)	Q5.S.1	2
8 b)	Q5.S.1	1
9	Q5.S.2	2
10	Q5.S.1	3
11	Q5.S.1	1
12	Q5.S.1	3
13 a)	Q5.S.1	1
13 b)	Q5.S.1	1
		Total = 14

Géométrie et trigonométrie		
Question	Résultat d'apprentissage	Point
14	Q6.G.1	2
15	Q6.G.1	3
16	Q6.G.2	1
17	Q6.G.2	1
18 a)	Q6.G.2	1
18 b)	Q6.G.2	1
19	Q6.G.2	1
20 a)	Q6.G.2	1
20 b)	Q6.G.2	1
		Total = 12

Finance immobilières		
Question	Résultat d'apprentissage	Point
21 a)	Q6.FI.1	3
21 b)	Q6.FI.1	1
22	Q6.FI.1	1
23	Q6.FI.1	2
24	Q6.FI.1	1
25 a)	Q6.FI.1	1
25 b)	Q6.FI.1	1
25 c)	Q6.FI.1	1
26	Q6.FI.1	1
27	Q6.FI.1	2
28	Q6.FI.1	1
29	Q6.FI.1	3
30	Q6.FI.1	1
		Total = 19

Mesure et précision		
Question	Résultat d'apprentissage	Point
31	Q5.MP.1	1
32	Q5.MP.1	1
33 a)	Q5.MP.1	1
33 b)	Q5.MP.1	1
34	Q5.MP.1	2
35 a)	Q5.MP.1	1
35 b)	Q5.MP.1	1
36	Q5.MP.1	2
		Total = 10

Probabilité		
Question	Résultat d'apprentissage	Point
37	Q6.P.1	1
38	Q6.P.1	3
39	Q6.P.1	1
40 a)	Q6.P.1	1
40 b)	Q6.P.1	1
41 a)	Q6.P.1	1
41 b)	Q6.P.1	1
42 a)	Q6.P.1	1
42 b)	Q6.P.1	1
		Total = 11

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 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 : Lignes directrices pour la correction

Les erreurs qui sont liées de façon conceptuelle aux résultats d'apprentissage associés à la question nécessiteront une déduction de 1 point.

Chaque fois qu'un élève fait une des erreurs suivantes, une déduction de 0,5 point sera nécessaire :

- une erreur arithmétique;
- une erreur de procédure;
- une erreur de terminologie dans une explication;
- un manque de clarté dans les réponses écrites.

Erreurs de communication

Les erreurs suivantes, qui ne sont pas liées de façon conceptuelle aux résultats d'apprentissage associés à la question, peuvent nécessiter une déduction de 0,5 point. On ne peut faire qu'une seule déduction du point 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 a aucune déduction pour erreur de communication si aucun point n'est alloué.

E1 (Réponse finale)

- réponse finale n'est pas donnée;
- réponse finale n'est pas clairement indiquée;
- réponse présentée dans une autre partie de la question.

E2 (Notation)

- erreur de notation;
- usage inapproprié du signe d'égalité.

E3 (Transcription/transposition)

- commet une erreur de transcription (transfert inexact d'information d'une partie de la page à une autre);
- commet une erreur de transposition (changement de l'ordre des chiffres).

E4 (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).

E5 (Unités)

- utilise les unités de mesure incorrectes;
- n'inclut pas les unités dans la réponse finale (p. ex., absence du symbole du dollar pour les valeurs monétaires, absence du symbole du degré pour les angles);
- réponse donnée en grades ou en radians au lieu d'être donnée en degrés.

E6 (Arrondissement)

- arrondit incorrectement;
- arrondit trop tôt;
- n'exprime pas la réponse au nombre de décimales approprié (p. ex., n'exprime pas les valeurs monétaires au centième près).