

Test de réalisation
Mathématiques au quotidien
12^e année

Guide de correction

Janvier 2026

Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année :
Guide de correction (janvier 2026)

Ce document est disponible en formats imprimé et électronique.

ISBN : 978-0-7711-6724-9 (imprimé)

ISBN : 978-0-7711-6755-3 (pdf)

Tous droits réservés © 2026, le gouvernement du Manitoba, représenté par la 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.

Available in English.

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
Finances immobilières	4
Probabilité	22
Financement d'une automobile.....	38
Géométrie et trigonométrie	57
Mesure et précision	74
Statistique	84
Annexes	99
Annexe A : Tableau de questions par unité et résultat d'apprentissage	101
Annexe B : Irrégularités dans les tests provinciaux	103
<i>Rapport de cahier de test irrégulier</i>	105
Annexe C : Lignes directrices pour la correction	107

Directives générales pour la correction

Le *Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année : guide de correction*, (janvier 2026) 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).

Veuillez 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.

Veuillez 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
			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

Finances immobilières

Question 1 Q6.FI.1

1 point

Identifie lequel des éléments suivants ne fait pas partie des frais de clôture.

- A) rajustement de l'impôt foncier
- B) aménagement paysager
- C) frais d'avocat
- D) taxe sur les transferts fonciers

Réponse : B

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

A) Calcule la prime d'assurance habitation annuelle pour la situation suivante :

- Valeur de la maison : 295 000 \$
- Zone 2
- Couverture de base
- Franchise de 500 \$

Utilise le tableau *Taux d'assurance des propriétaires pour le Manitoba* à la page suivante. (2 points)

Montre ton travail.

Réponse :

Premiers 200 000 \$ = 519 \$ ← 0,5 point pour la prime d'assurance des premiers 200 000 \$

$$95\,000 \$ \text{ suivants} = \frac{95\,000}{1\,000} \times 2,75 \quad \begin{array}{l} \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur du tableau} \\ \leftarrow 0,5 \text{ point pour la multiplication} \end{array}$$

$$= 261,25 \$$$

$$\text{Total} = 519 + 261,25 \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'addition}$$

$$= 780,25 \$$$

Remarque à l'intention du correcteur : Allouer un point de suivi si l'élève n'utilise pas la bonne couverture ou la zone appropriée.

B) Le coût d'assurer la même maison dans la zone 4 est de 1 414,40 \$.

Justifie pourquoi le coût de l'assurance d'une maison dans la zone 4 est différent. (1 point)

Réponse :

L'assurance dans la zone 4 coûte 634,15 \$ de plus parce que la maison se trouve plus loin des services d'urgence (secteur non-protégé).

Copie type 13 points

A) $200\ 000 = 519 \$$

$$\frac{95\ 000}{1000} = 95 \times 2,75 = 261,25 \$$$

$$519 + 261,25 = \boxed{780,25 \$}$$

B) C'est plus cher parce qu'elle est située en dehors de la ville et plus éloignée d'un moyen d'éteindre un feu.

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

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

Copie type 23 points

A)

295 000	
/	\
200 000	95 000
519	2,75

$$\frac{(95\ 000)/2,75}{1000} = \underline{261,25 \$}$$

B) Autre zone, plus loin de la ville

Note : 2 sur 3**Justification :** 0,5 point pour les premiers 200 000 \$ à la partie A

0,5 point pour la multiplication à la partie A

0,5 point pour la valeur du tableau à la partie A

1 point pour la réponse correcte à la Partie B

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (aucune mention de l'éloignement des services d'urgence)

Copie type 3

3 points

A) $519 \$ + 261,25 = 780,25 \$ - 500 = \boxed{280,25 \$}$

B) Parce qu'ils peuvent être éloignés d'une caserne de pompiers

Note : 1,5 sur 3**Justification :** accorder tous les points

1 point de déduction pour une erreur conceptuelle (soustraire la franchise)

réponse incorrecte à la partie B

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (pourquoi être éloigné d'une caserne de pompiers est un problème?)

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

Copie type 4

3 points

A) $519 \$$

$$95 \times 2,75 = 261,25 \$$$

$$519 + 261,25 + 500 \quad || \quad \boxed{280,25 \$}$$

B) Car si quelque chose devait arriver, ça prendrait plus de temps pour arriver à ta maison

Note : 1,5 sur 3**Justification :** accorder tous les points

1 point de déduction pour une erreur conceptuelle (l'addition de la franchise)

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (qui arrive chez toi?)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Deepak est propriétaire d'un condo d'une valeur marchande de 275 000 \$. Le pourcentage fractionné est de 45 %. Le taux de la taxe municipale est de 15,758 millièmes.

A) Calcule le montant de taxe municipale que doit payer Deepak. (2 points)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Valeur fractionnée} &= 275\,000 \times 0,45 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de la valeur fractionnée} \\ &= 123\,750 \$\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Taxe municipale} &= \frac{123\,750}{1\,000} \times 15,758 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de la taxe municipale} \\ &= 1\,950,05 \$\end{aligned}$$

B) Le condo de Deepak se trouve sur un lot ayant 50 pieds de façade. Il y a une taxe d'amélioration locale pour les améliorations des trottoirs de 8,50 \$/pi.

Calcule la taxe d'amélioration locale. (1 point)

Réponse :

$$\begin{aligned}8,50 \times 50 \\ = 425 \$ && \leftarrow 1 \text{ point}\end{aligned}$$

C) Calcule le montant total d'impôt foncier que doit payer Deepak, avant déduction, s'il paie aussi 1445 \$ pour la taxe scolaire. (0,5 point)

Réponse :

$$\begin{aligned}1\,950,05 + 1\,445 + 425 \\ = 3\,820,05 \$ && \leftarrow 0,5 \text{ point}\end{aligned}$$

Copie type 1

3,5 points

A)

$$(275'000)(0,48) = 123'750$$

$$\frac{(123'750)(15,758)}{1000} = 1'950,0525$$

B) Amélioration locale = $(50)(8,50) = 425$

C) total = $1'950,0525 + 425 + 1'445 = 3'820,0525$

Note : 3,5 sur 3,5**Justification :** accorder tous les points

E5 (n'inclut pas les unités)

E6 (arrondissement : n'exprime pas les valeurs monétaires au centième près)

Copie type 2

3,5 points

A) $VF = (275000)(0,45) = 123750$
taxe municipale = $\frac{(123750)(15,758)}{1000} = 194,92 \$$

B) Amélioration locale = $(50)(8,50) = 425$

C) total d'impôt foncier = $194,92 + 1445 + 425 = 2064,92 \$$

Note : 3 sur 3,5**Justification :** accorder tous les points à la partie A

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

accorder tous les points à la partie B

accorder tous les points à la partie C (erreur antécédente)

E5 (n'inclut pas les unités) à la partie B

A) $0,45 \times \frac{15,758}{1000} = 0,71 \$$

B) $8,50 \times 50 = 425 \$$

C)

$$\begin{array}{r} 0,71 \\ 425 \\ + 1445 \\ \hline 1870,71 \$ \end{array}$$

Note : 1,5 sur 3,5

Justification : réponse incorrecte à la partie A

accorder tous les points à la partie B

accorder tous les points à la partie C (erreur antécédente)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

L'hypothèque d'Oleksii est de 328 000 \$. Voici son tableau d'amortissement pour deux mois.

Calcule les valeurs manquantes pour le mois de mars.

Mois	Paiement hypothécaire mensuel	Intérêts	Capital	Solde impayé
février	2 348,48 \$	1 981,67 \$	366,81 \$	327 633,19 \$
mars	2 348,48 \$	1 979,45 \$	369,03 \$	327 264,16 \$

Réponse :

Paiement hypothécaire mensuel = 2348,48 \$ ← 0,5 point pour le paiement mensuel

Capital = 2 348,48 \$ – 1 979,45 \$

= 369,03 \$

← 0,5 point pour le capital

Solde impayé = 327 633,19 \$ – 369,03 \$

= 327 264,16 \$

← 0,5 point pour le solde impayé

Remarque à l'intention du correcteur : L'élève n'a pas besoin de montrer son travail.

Copie type 11,5 point

$$\text{paiement hypothécaire} = 2348,48^{\$}$$

$$\text{capital} = 2348,48 - 1979,45 = 369,03^{\$}$$

$$\text{solde impayé} = 327633,19 - 2348,48 = \\ 325284,71^{\$}$$

Note : 1 sur 1,5**Justification :** 0,5 point pour le paiement mensuel
0,5 point pour le capital

Copie type 21,5 point

$$C = 2348,48 - 1979,54 = \underline{\underline{368,94}}^{\$}$$

$$SI = 327\,633,19 - 368,94 \\ = \underline{\underline{327\,264,25}}^{\$}$$

Note : 1,5 sur 1,5**Justification :** accorder tous les points (erreur antécédente)
E3 (erreur de transposition)

Copie type 31,5 point

$$C = 2348,48^{\$} - 1981,67^{\$} = \underline{\underline{366,81}}^{\$}$$

$$SI = 327\,633,19^{\$} - 366,81^{\$} \\ = \underline{\underline{327\,266,38}}^{\$}$$

Note : 1 sur 1,5**Justification :** 0,5 point pour le paiement mensuel
0,5 point pour le solde impayé (erreur antécédente)

La taxe sur les transferts fonciers lorsqu'on achète une maison se calcule ainsi :

Tableau de la taxe sur les transferts fonciers		
Valeur de la propriété	Taux (%)	Montant de la taxe en \$
Sur les premiers 30 000 \$	0 %	0 \$
Sur les 60 000 \$ suivants (c'est-à-dire, 30 001 \$ à 90 000 \$)	0,5 %	300 \$
Sur les 60 000 \$ suivants (c'est-à-dire, 90 001 \$ à 150 000 \$)	1,0 %	600 \$
Sur les 50 000 \$ suivants (c'est-à-dire, 150 001 \$ à 200 000 \$)	1,5 %	750 \$
Sur les montants supérieurs à 200 000 \$	2,0 %	4 200 \$
	Total	5 850 \$

Shorai achète une propriété d'une valeur de 410 000 \$.

Calcule le montant total de la taxe sur les transferts fonciers que devra payer Shorai.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Montants supérieurs} &= 410\,000 - 200\,000 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la soustraction} \\ &= 210\,000 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Taxe sur les montants supérieurs à } 200\,000 \$ &= 210\,000 \times 0,02 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de} \\ &= 4\,200 \$ && \text{la taxe sur les montants} \\ &&& \text{supérieurs} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total de la taxe sur les transferts fonciers} &= 1\,650 + 4\,200 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'addition} \\ &= 5\,850 \$ \end{aligned}$$

Copie type 1

2 points

$$410\ 000 - 200\ 000 = 210\ 000 \times 0,02 = 4200$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 300 \\ 600 \\ 750 \\ 4200 \\ \hline 5850 \$ \end{array}$$

Note : 2 sur 2**Justification :** accorder tous les points
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)

Copie type 2

2 points

$$410\ 000 \times 0,02 = 8200$$

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour le calcul de la taxe sur les montants supérieurs (erreur antécédente)
E5 (n'inclut pas les unités)

Shayd veut acheter une maison dont le montant annuel des impôts fonciers est de 3 036 \$ et les coûts de chauffage mensuels sont de 218 \$. Le revenu mensuel brut de Shayd est de 6 800 \$ et elle prévoit un paiement hypothécaire mensuel de 1 600 \$.

Calcule le coefficient du service de la dette brute de Shayd.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Impôts fonciers mensuel} &= \frac{3\,036}{12} && \leftarrow 0,5 \text{ point pour le calcul des impôts fonciers mensuel} \\ &= 253 \$ \end{aligned}$$

$$\text{CSDB} = \frac{(1\,600 + 253 + 218)}{6\,800} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition des coûts mensuels}$$

$$= \frac{2\,071}{6\,800} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du CSDB}$$

$$= 0,3045588\dots$$

$$= 30,46 \%$$

Copie type 12,5 points

$$\frac{3036 + 218 + 1600}{6800} \times 100 = 71,38$$

Note : 2 sur 2,5

Justification : 1 point pour l'addition des coûts mensuels
1 point pour le calcul du CSDB
E5 (n'inclut pas les unités)

Copie type 22,5 points

$$\begin{aligned} \text{CSDB} &= \frac{1600}{12} + \frac{3036}{12} + \frac{218}{12} \\ &= \frac{6800}{12} \\ &= \frac{133,33 + 253 + 18,17}{566,67} \\ &= \frac{404,50}{566,67} \\ &= 0,71 \end{aligned}$$

Note : 1,5 sur 2,5

Justification : accorder tous les points
1 point de déduction pour une erreur conceptuelle (a divisé toutes les valeurs par 12)

$$\begin{aligned}
 \text{CSDB} &= \frac{1600 + 253 + 218}{6800} \\
 &= 1853,03 \\
 &= 0,18
 \end{aligned}$$

$$\frac{3036}{12} = 253$$

Note : 1,5 sur 2,5

Justification : accorder tous les points

0,5 point de déduction pour une erreur de procédure (n'a pas suivi l'ordre des opérations)

0,5 point de déduction pour une erreur de procédure (a divisé par 10 000)

$$\begin{aligned}
 \text{CSDB} &= \frac{1600 + 253 + 218}{6800} \times 100 \\
 &= 30\%
 \end{aligned}$$

Note : 2,5 sur 2,5

Justification : accorder tous les points

E6 (arrondissement)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Probabilité

Question 7 Q6.P.1

1 point

La probabilité que le téléphone cellulaire d'une personne sonne au cinéma est 6 %. Samedi, 580 personnes ont visionné un film au cinéma.

Détermine le nombre de fois qu'un téléphone sonne lors d'un film samedi.

Montre ton travail.

Réponse :

$$0,06 \times 580 \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour le processus}$$

$$= 34,8$$

$$= 34 \text{ ou } 35 \text{ fois} \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour le nombre de fois}$$

Copie type 1

1 point

$$\frac{6}{100} = \frac{x}{580} \quad x = 34,8$$

Note : 1 sur 1**Justification :** accorder tous les points
E4 (unités entières)

Copie type 2

1 point

$$580 \times 0,6 = 348$$

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder tous les points
0,5 point de déduction pour une erreur de procédure

Question 8 Q6.P.1

1 point

Dakota prépare une excursion de pêche sur glace. La cote (les chances) qu'une tempête se produise est de 2 : 9.

Calcule la probabilité qu'une tempête se produise le jour où Dakota fait sa pêche sur glace.

Réponse :

$$\text{Probabilité} = \frac{2}{11} \quad \text{ou} \quad 0,18 \quad \text{ou} \quad 18,18 \%$$

Copie type 1

1 point

$$\frac{2}{9}$$

Note : 0 sur 1

Copie type 2

1 point

$$2/11 = 18\%$$

Note : 1 sur 1**Justification :** accorder tous les points
E6 (arrondissement)

Question 9

Q6.P.1

1 point

Au cours des neuf dernières années, les Tigres se sont qualifiés pour le championnat provincial de soccer à cinq reprises.

Énonce, sous forme de pourcentage, la probabilité qu'ils se qualifient pour le championnat cette année.

Réponse :

$$\frac{5}{9} \times 100$$

$$= 55,56 \% \quad \leftarrow 1 \text{ point}$$

Copie type 1

1 point

$$\frac{5}{9} \times 100 = 55,55\%$$

Note : 1 sur 1**Justification :** accorder tous les points
E6 (arrondissement)

Copie type 2

1 point

$$= \frac{5}{9}$$

Note : 0 sur 1

Copie type 3

1 point

$$= \frac{5}{9} \times 100$$

$$= 56\%$$

Note : 1 sur 1**Justification :** accorder tous les points
E6 (arrondissement)

Question 10 Q6.P.1

1 point

La probabilité d'être sélectionné pour figurer dans une publicité de télévision est de 5 %.

Énonce la cote (les chances) de ne pas être sélectionné pour la publicité télévisée.

Réponse :

95 : 5 ou 19 : 1

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

Copie type 11 point

la cote contre = 5 : 95

Note : 0 sur 1

Copie type 21 point

90 : 5

Note : 0 sur 1

Question 11 Q6.P.1

1 point

Tanisha déclare qu'il y a une probabilité de 1,15 que le Canada gagne une médaille olympique.

Explique pourquoi Tanisha n'a pas raison.

Exemple de réponse :

La probabilité doit être une valeur de 0 à 1.

Copie type 1

1 point

Parce que 1,15 converti en pourcentage serait 115%
ce qui est impossible.

Note : 1 sur 1

Copie type 2

1 point

elle a tort car ce n'est pas la bonne
probabilité.

Note : 0 sur 1

Copie type 3

1 point

ce ne peut pas être une décimale

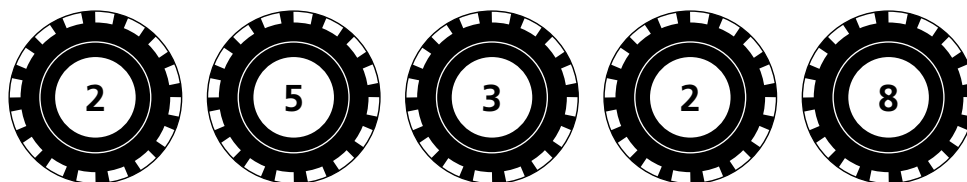
Note : 0 sur 1

Question 12 Q6.P.1

2 points

Dix jetons numérotés de 1 à 10 sont déposés dans une boîte. Charleigh pige aléatoirement un jeton de la boîte, en note le résultat et le remet dans la boîte. Elle fait cet exercice à cinq reprises.

Voici les résultats :



A) Énonce la probabilité expérimentale que Charleigh pige un 8. (1 point)

Réponse :

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

B) Énonce la probabilité théorique que Charleigh pige un 2. (1 point)

Réponse :

$\frac{1}{10}$ ou 0,1 ou 10 % ou un sur dix

A) $\frac{1}{10}$

B) $\frac{1}{10}$

Note : 1 sur 2

Justification : réponse incorrecte à la partie A
accorder tous les points à la partie B

Un prélèvement de fonds offre un tirage au sort d'une télévision d'une valeur de 795 \$. Un billet coûte 99 \$. La probabilité de gagner la télévision est de 8 %.

A) Calcule l'espérance mathématique de gagner la télévision. (2 points)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} EM &= (0,08)(696) + (0,92)(-99) && \leftarrow 0,5 \text{ point pour le calcul du gain} \\ &= 55,68 + (-91,08) && \leftarrow 0,5 \text{ point pour le calcul de la perte} \\ &= -35,40 \$ && \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition} \end{aligned}$$

OU

Réponse :

$$\begin{aligned} EM &= (0,08)(795) - 99 && \leftarrow 1 \text{ point pour la multiplication} \\ &= 63,60 - 99 && \leftarrow 1 \text{ point pour la soustraction} \\ &= -35,40 \$ \end{aligned}$$

B) Justifie si tu devrais acheter un billet, d'après ta réponse à la partie A. (1 point)

Réponse :

Non, je ne devrais pas acheter un billet, car l'espérance mathématique est négative.

Copie type 13 points

A)

gagne	perd
696 \$	99 \$
0,92	0,08

$$\begin{aligned} &0,92(696) - 99(0,08) \\ &640,32 - 7,92 \\ &= 632,40 \$ \end{aligned}$$

- B) Je devrais acheter un billet car l'espérance mathématique est supérieure à zéro.

Note : 2 sur 3**Justification :** 1 point pour l'addition à la partie A

1 point pour la justification à la partie B (erreur antécédente)

Copie type 23 points

A) $EM = (0,07)(795) - (0,92)(99) = \boxed{-35,43}$

$$55,65 - 91,08$$

- B) Je ne le ferais pas car mon espérance mathématique est négative. Cela signifie que cela ne vaut pas la peine d'acheter le billet.

Note : 2,5 sur 3**Justification :** 0,5 point pour le calcul de la perte à la partie A

1 point pour l'addition à la partie A

1 point pour la justification à la partie B

E5 (n'inclut pas les unités) à la partie A

A) $EM = \frac{2}{25}(795) - 99$

$EM = -35,4$

B) Non cela ne vaut pas la peine si l'EM est négative.

Note : 3 sur 3

Justification : accorder tous les points

E5 (n'inclut pas les unités) à la partie A

E6 (arrondissement) à la partie A

A) $EM = (0,08)(696\$) - (0,92)(99\$) = 35,40 \$$

B) oui, même si les chances de gagner le téléviseur sont très faibles, il y a toujours une chance.

Note : 1,5 sur 3

Justification : accorder tous les points à la partie A

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

réponse incorrecte à la partie B

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Financement d'une automobile

Question 14 Q5.FA.1

2 points

Yulia doit décider de louer ou d'acheter une nouvelle camionnette.

Décris un avantage de chaque option.

Exemples de réponse :

Location	Achat
<ul style="list-style-type: none">• Yulia a la possibilité d'acheter la camionnette à l'échéance du contrat de location.• Yulia peut rendre la camionnette à l'échéance du contrat de location et louer un véhicule neuf.• Yulia peut rendre la camionnette à l'échéance sans avoir la responsabilité de vendre le véhicule le jour où elle n'en voudra plus.	<ul style="list-style-type: none">• Yulia est propriétaire du véhicule à la fin du financement.• Yulia peut éliminer le risque et l'inquiétude liés aux dépenses supplémentaires telles que le kilométrage supplémentaire et les frais de réparation.• Yulia peut considérer le véhicule comme un bien.

1 point pour un avantage de la location

1 point pour un avantage d'acheter

Copie type 12 points

Location	Achat
moins cher mensuel	propriétaire à la fin

Note : 2 sur 2

Copie type 22 points

Location	Achat
- Elle n'est pas liée à ce véhicule et peut choisir de le vendre	- voiture devient un actif

Note : 1 sur 2

Justification : 1 point pour un avantage d'acheter

Copie type 32 points

Location	Achat
Quand tu loues un véhicule, tu as un nombre de km limité à conduire.	Rouler autant de kilomètres qu'elle le souhaite

Note : 1 sur 2

Justification : 1 point pour un avantage d'acheter

Copie type 4

2 points

Location	Achat
- pas à payer pour l'ensemble du véhicule.	- Pas à soucier d'utiliser trop de km.

Note : 2 sur 2

Identifie la raison qui explique pourquoi une personne doit faire un contrôle de sécurité lors de l'achat d'une voiture usagée venant d'un particulier.

- A) Afin de pouvoir l'assurer auprès de la société d'assurance publique du Manitoba
- B) Pour s'assurer que ce n'est pas une voiture volée
- C) Pour vérifier qu'il n'y a pas d'autres propriétaires de la voiture
- D) Pour ne pas avoir à payer la recherche de privilège

Réponse : A

Un VUS a une économie de carburant de 14 L/100 km en ville et de 10,5 L/100 km sur l'autoroute.

Une personne conduit ce VUS pendant un mois. Elle a parcouru 715 km en ville et 1 474 km sur les autoroutes.

Calcule la consommation totale de carburant.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\text{Consommation en ville (litres)} = \frac{14 \text{ L}}{100} \times 715$$

$$= 100,1 \text{ L}$$

← 0,5 point pour la consommation en ville

$$\text{Consommation sur des autoroutes (litres)} = \frac{10,5 \text{ L}}{100} \times 1\,474$$

$$= 154,77 \text{ L}$$

← 0,5 point pour la consommation sur les autoroutes

$$\text{Consommation de carburant totale} = 100,1 + 154,77 \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'addition}$$

$$= 254,87 \text{ L}$$

Copie type 1

1,5 point

$$\boxed{254,77\$}$$

$$\text{autoroute } \frac{10,5}{100} = \frac{154,77}{1474}$$

$$\text{ville } \frac{14}{100} = \frac{100,1}{715}$$

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

0,5 point de déduction pour une erreur arithmétique

E5 (unités incorrectes)

Copie type 2

1,5 point

14 L / 100 km ville

715 kms

100,1

$$14 \times 7,15 = \underline{\underline{100,1\text{L}}}$$

$$\begin{array}{l} \text{L} \\ 10,5 / 100 \text{ km Ar} \\ 1474 \text{ kms} \end{array}$$

$$10,5 \times 14,74 = \underline{\underline{154,77\text{L}}}$$

Note : 1 sur 1,5**Justification :** 0,5 point pour la consommation en ville

0,5 point pour la consommation sur les autoroutes

E5 (unités incorrectes)

Énonce deux caractéristiques optionnelles qui peuvent être ajoutées au prix de base lors de l'achat d'un nouveau véhicule.

Exemples de réponse :

- toit ouvrant
- démarreur à distance
- sièges chauffants
- accessoires chromés
- verrouillage/démarrage sans clé
- caméra de rétrovision
- sièges en cuir

Copie type 1

2 points

1. Garentie
2. Option personnalisée Ex: Sièges en cuir.

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

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (quelle sorte de garantie?)

Copie type 2

2 points

1. Sièges en cuir
2. pneus neufs

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

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (quelle sorte de pneu?)

Amir veut acheter un véhicule neuf et dispose de deux options.

Justifie quel véhicule Amir devrait choisir en fonction de la valeur des véhicules après un an.

Montre ton travail.

	Véhicule 1	Véhicule 2
Prix d'achat (taxes comprises)	31 490 \$	34 350 \$
Taux de dépréciation (1 ^{re} année)	15 %	20 %

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Valeur du véhicule 1} &= 31\,490 \times 0,85 \\ &= 26\,766,50 \$ \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur du véhicule 1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valeur du véhicule 2} &= 34\,350 \times 0,80 \\ &= 27\,480 \$ \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur du véhicule 2} \end{aligned}$$

Amir devrait choisir le véhicule 2, car la valeur après un an sera plus élevée. \leftarrow 1 point pour la justification

OU

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Dépréciation du véhicule 1} &= 31\,490 \times 0,15 \\ &= 4\,723,50 \$ \\ \text{Valeur du véhicule 1} &= 31\,490 - 4\,723,50 \\ &= 26\,766,50 \$ \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur du véhicule 1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dépréciation du véhicule 2} &= 34\,350 \times 0,20 \\ &= 6\,870 \$ \\ \text{Valeur du véhicule 2} &= 34\,350 - 6\,870 \\ &= 27\,480 \$ \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour la valeur du véhicule 2} \end{aligned}$$

Amir devrait choisir le véhicule 2, car la valeur après un an sera plus élevée. \leftarrow 1 point pour la justification

$$A : \text{Ant dep} = (31490)(0,15) = 4723,50 \$$$

$$\text{Nouvelle Valeur} = 31490 - 4723,5 = \underline{26766,50 \$}$$

$$B : \text{Ant dep} = (34350)(0,2) = 6870 \$$$

$$\text{Nouvelle Valeur} = 34350 - 6870 = \underline{27480 \$}$$

Amir devrait choisir le Véhicule A pour sa dépréciation plus basse à ce moment

Note : 1 sur 2

Justification : 0,5 point pour la valeur du véhicule 1
0,5 point pour la valeur du véhicule 2

$$\begin{array}{l} V1 : 4723,50 \$ \quad V2 : 6870 \$ \\ 31490 - 4723,50 \\ = \\ 26766,50 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 34350 - 6870 \\ = \\ 27480 \end{array}$$

devrait choisir le véhicule 2

Note : 2 sur 2

Copie type 3

2 points

véhicule 1	véhicule 2
$31\,400 \times 0,15$ $= 4\,710,50 \$$	$34\,350 \times 0,2$ $= 6\,870 \$$

il devrait choisir le véhicule 1

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour la justification (l'élève a choisi le véhicule ayant la plus petite dépréciation)

Copie type 4

2 points

véhicule 2

Note : 0 sur 2

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Fred achète un camion usagé auprès d'un concessionnaire. Le prix du véhicule est de 37 750 \$ plus les taxes. Il accepte d'échanger son ancien véhicule pour une valeur de reprise de 6 650 \$.

A) Calcule le coût total, plus les taxes, que Fred devra payer pour acheter le véhicule. (2 points)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Coût total avant les taxes} &= 37\,750 - 6\,650 && \leftarrow 1 \text{ point pour la soustraction} \\ &= 31\,100 \$\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Coût total après les taxes} &= 31\,100 \times 1,12 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du coût total plus taxes} \\ &= 34\,832 \$\end{aligned}$$

B) Fred a épargné 6 000 \$ pour un versement initial. Il empruntera le restant du montant à un taux d'intérêt de 6,5 % pour 4 ans.

Calcule le paiement mensuel de Fred. (2 points)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Montant du prêt} &= 34\,832 - 6\,000 && \leftarrow 1 \text{ point pour la soustraction} \\ &= 28\,832 \$\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Paiement mensuel} &= 23,71 \times \frac{28\,832}{1\,000} && \leftarrow 0,5 \text{ point pour le montant tiré du tableau} \\ & && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la multiplication} \\ &= 683,61 \$\end{aligned}$$

Copie type 14 points

A) coût du véhicule : 37750 \$

$$37750 \times 0,07 = 2642,50 \$$$

$$37750 \times 0,05 = 1887,50 \$$$

$$+ \quad \hline 42280,00 \$$$

$$- 6650$$

$$\hline 35630,00 \$$$

B) $35630 - 6000 = 29630 \$$

(tableau véhicule x Principale)

$$\hline 1000$$

$$\frac{(23,71 \times 29630)}{1000}$$

$$= \frac{702527,30}{1000} = 702,53 \$$$

Note : 3 sur 4**Justification :** accorder tous les points à la partie A1 point de déduction pour une erreur conceptuelle (valeur de reprise après les taxes)
à la partie A

accorder tous les points à la partie B (erreur antécédente)

Copie type 24 points

A) $37750 - 6650 \times 1,12 = 34832 \$$

B) 829,89 \$

Note : 2 sur 4**Justification :** accorder tous les points à la partie A

réponse incorrecte à la partie B

E2 (erreur de notation)

A) $31750 - 6650 = 31090$

$$31090 \times 1,12 = 34820,80^{\$}$$

B)

Paiements mensuels d'un prêt pour l'achat d'un véhicule pour 1 000 \$ empruntés					
Taux d'intérêt (%)	Années de remboursement du prêt				
	1	2	3	4	5
6,00	86,07	44,32	30,42	23,49	19,33
6,25	86,18	44,43	30,54	23,60	19,45
6,50	86,30	44,55	30,65	23,71	19,57
6,75	86,41	44,66	30,76	23,83	19,68
7,00	86,53	44,77	30,88	23,95	19,80

Note : 2 sur 4

Justification : accorder tous les points à la partie A

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

0,5 point pour le montant tiré du tableau

Identifie ce que désigne la valeur résiduelle lors de la location d'un véhicule.

- A) Le montant financé pour la location
- B) La somme d'argent déboursée pour le véhicule
- C) Les frais de kilométrage additionnels
- D) La valeur du véhicule à l'échéance du contrat de location

Réponse : D

Un mécanicien répare la transmission d'un véhicule. Il commence à travailler à 8 h 30 et finit à 16 h. Il prend une pause non rémunérée d'une heure pour le dîner. Le coût pour la réparation de la transmission est de 950 \$ et le coût de la main d'œuvre est de 123,50 \$ l'heure.

Calcule le coût total de la réparation plus les taxes.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Coût de la main-d'œuvre} &= 6,5 \times 123,50 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la multiplication} \\ &= 802,75 \$\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sous-total} &= 802,75 + 950 && \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'addition} \\ &= 1\,752,75 \$\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Coût total} &= 1\,752,75 \times 1,12 && \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du total plus les taxes} \\ &= 1\,963,08 \$\end{aligned}$$

Copie type 1

2 points

$$\begin{array}{l} 6,5 \text{ hr du jour} \\ - 1 \text{ hr} \\ \hline = 5,5 \\ 950 + 5,5 \text{ hr} \times 123,5 \\ = 950 + 679,25 \\ = 1629,25 \$ \times 1,12 = 1824,76 \$ \end{array}$$

Note : 1,5 sur 2**Justification :** 0,5 point pour l'addition (erreur antécédente)
1 point pour le calcul du total plus les taxes

Copie type 2

2 points

$$\begin{array}{l} = (950 \cdot 1,12) + ((123,50 \cdot 7,50) \cdot 1,12) \\ = (1064) + (1057,40) \\ = 2101,40 \$ \end{array}$$

Note : 1,5 sur 2**Justification :** accorder tous les points
0,5 point de déduction pour une erreur de procédure (heures incorrectes)

$$7,5h \times 123,50\$ = 926,25\$/h$$

$$926,25 + 950 = 1876,25\$$$

$$(1876,25\$)(0,12) = 225,15$$

$$1876,25 + 225,15 = \boxed{2101,4\$}$$

Note : 1,5 sur 2

Justification : accorder tous les points

0,5 point de déduction pour une erreur de procédure (heures incorrectes)

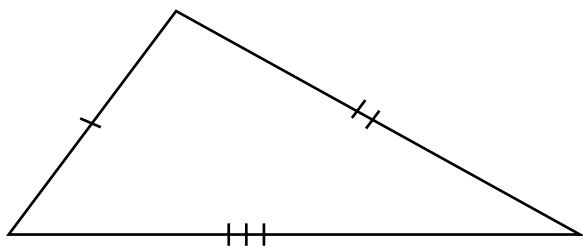
E6 (arrondissement : n'exprime pas les valeurs monétaires au centième près)

Géométrie et trigonométrie

Question 22 Q6.G.2

1 point

Identifie le type de triangle présenté dans le diagramme ci-dessous.

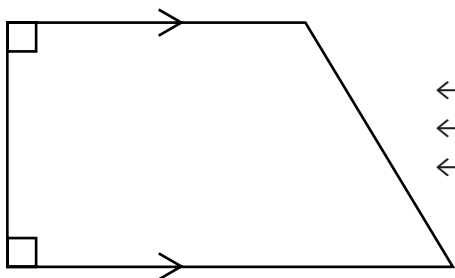


- A) scalène
- B) équilatéral
- C) isocèle
- D) rectangle

Réponse : A

Trace et étiquette toutes les propriétés des angles et des côtés d'un trapèze rectangle.

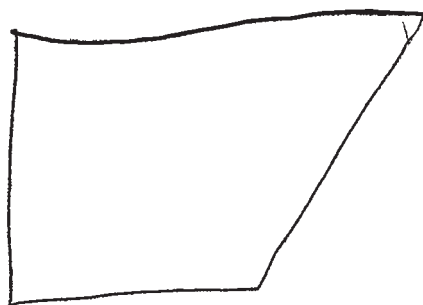
Réponse :



- ← 0,5 point pour l'esquisse d'un trapèze rectangle
- ← 1 point pour une paire de côtés opposés parallèles indiqués
- ← 0,5 point pour deux angles droits indiqués

Remarque à l'intention du correcteur : Un seul angle droit indiqué est acceptable.

Copie type 12 points

**Note : 0,5 sur 2****Justification :** 0,5 point pour l'esquisse d'un trapèze rectangle

Copie type 22 points



2 angles droits

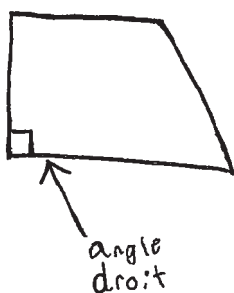
1 paire de lignes parallèles

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

0,5 point de déduction pour une erreur de procédure (côtés parallèles non indiqués)

Copie type 32 points

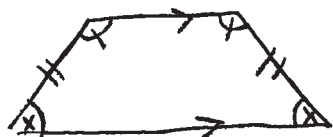
4 côtés

angle
droit**Note : 1 sur 2****Justification :** 0,5 point pour l'esquisse d'un trapèze rectangle

0,5 point pour un angle droit indiqué

Copie type 4

2 points

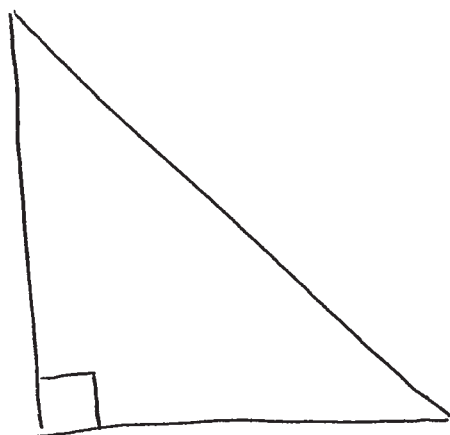


- angles égaux opposés sur les lignes parallèles
- possède une paire de côtés parallèles.

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour une paire de côtés opposés parallèles indiqués

Copie type 5

2 points

**Note : 0 sur 2**

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Un polygone régulier a des angles extérieurs égaux de 72° .

A) Calcule le nombre de côtés du polygone régulier. (1 point)

Montre ton travail.

Réponse :

$$72^\circ = \frac{360^\circ}{n} \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour la substitution}$$

$$n = \frac{360^\circ}{72^\circ}$$

$$n = 5 \text{ côtés} \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour le nombre de côtés}$$

B) Calcule la mesure de chacun des angles intérieurs du polygone régulier. (1 point)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Angle intérieur} &= 180^\circ - 72^\circ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la soustraction} \\ &= 108^\circ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'angle} \end{aligned}$$

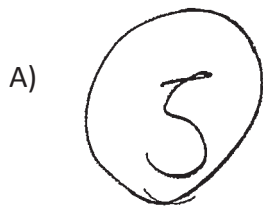
OU

Réponse :

$$\begin{aligned} \text{Angle intérieur} &= \frac{180^\circ(5-2)}{5} && \leftarrow 0,5 \text{ point pour une substitution conséquente} \\ &= 108^\circ && \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'angle conséquent} \end{aligned}$$

Copie type 1

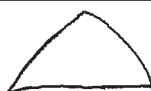
2 points

**Note : 1 sur 2**

Justification : 0,5 point pour le nombre de côtés à la partie A
0,5 point pour l'angle à la partie B

Copie type 2

2 points



3 côtés.

B)
$$AI = \frac{180(n-2)}{n}$$

$$AI = \frac{180(3-2)}{3}$$

$$AI = \frac{180(1)}{3}$$

$$AI = 180 \div 3$$

$$AI = 60^\circ$$

(tous les côtés et angles
ont la même mesure
dans les polygones
réguliers)

Note : 1 sur 2

Justification : réponse incorrecte à la partie A
accorder tous les points à la partie B (erreur antécédente)

Détermine le nombre de diagonales d'un nonagone régulier (polygone à 9 côtés).

Montre ton travail.

Réponse :

$$D = \frac{9(9-3)}{2}$$

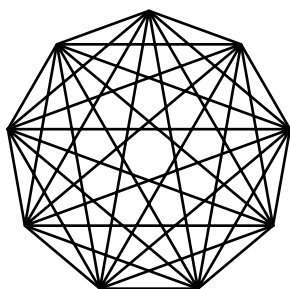
← 1 point pour la substitution

D = 27 diagonales

← 1 point pour le nombre de diagonales

OU

Réponse :



← 1 point pour le diagramme

27 diagonales

← 1 point pour le nombre de diagonales

27

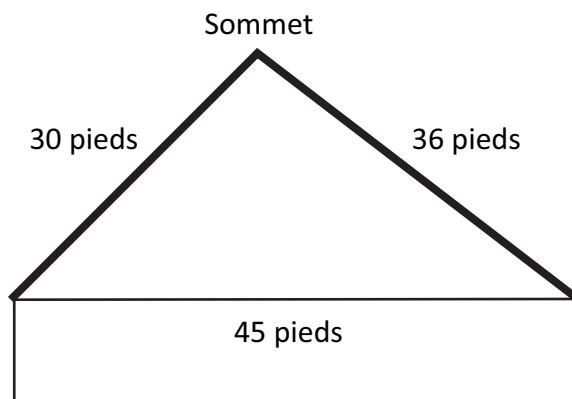
Note : 1 sur 2

Justification : 1 point pour le nombre de diagonales

Une architecte a esquisé le toit d'un chalet pour lui donner une portée de 45 pieds et des côtés inclinés de 36 pieds et de 30 pieds.

Calcule la mesure de l'angle du sommet du toit.

Montre ton travail.



Réponse :

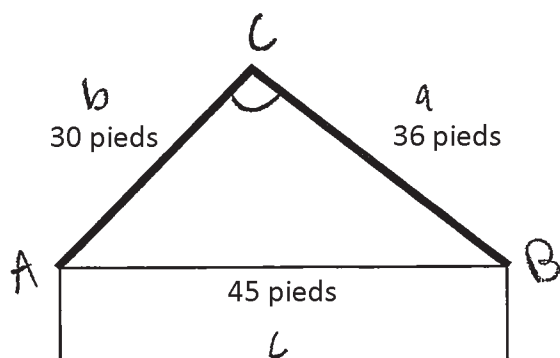
$$\cos x = \frac{(30)^2 + (36)^2 - (45)^2}{2(30)(36)} \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'identification de la loi des cosinus}$$

$$\quad \quad \quad \leftarrow 0,5 \text{ point pour la substitution}$$

$$x = \cos^{-1}(0,07916...) \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul de l'angle}$$

$$x = 85,45933...$$

$$x = 85,46^\circ$$



$$\cos C = \frac{30^2 + 45^2 - 36^2}{2(30)(45)}$$

$$\cos C = \frac{2925 - 1296}{2700}$$

$$\cos C = 0,60\bar{3}$$

$$C = \cos^{-1}(0,60\bar{3})$$

$$\boxed{C = 53^\circ}$$

Note : 1,5 sur 2

Justification : 0,5 point pour l'identification de la loi des cosinus
 1 point pour le calcul de l'angle (erreur antécédente)
 E6 (arrondissement)

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - A^2}{2bc}$$

$$\cos A = \frac{30^2 + 36^2 - 45^2}{2(30)(36)}$$

$$\cos 2195,0625 = 0,818525882 =$$

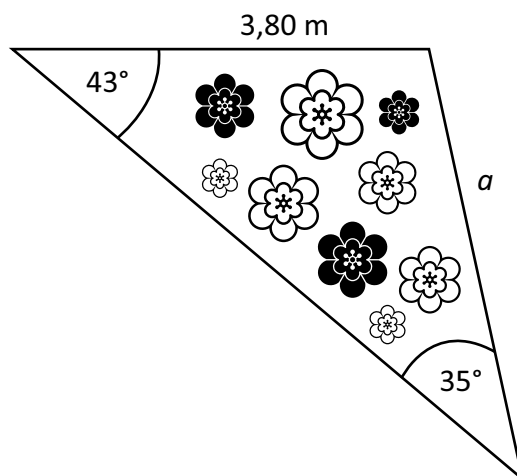
$$\cos^{-1} 0,818525882 = 35,06^\circ$$

Note : 1 sur 2

Justification : 0,5 point pour l'identification de la loi des cosinus
0,5 point pour la substitution

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Nevaeh a un parterre en forme de triangle.



Calcule la longueur du côté a .

Montre ton travail.

Réponse :

$$\frac{a}{\sin 43^\circ} = \frac{3,80}{\sin 35^\circ} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 0,5 \text{ point pour l'identification de la loi des sinus} \\ \leftarrow 0,5 \text{ point pour la substitution} \end{array}$$

$$a = \frac{(3,80)(\sin 43^\circ)}{\sin 35^\circ} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du côté } a$$

$$a = 4,52 \text{ m}$$

Copie type 12 points

$$\frac{\sin 43}{a} = \frac{\sin 35}{3,80}$$

$$a = 2,59 \text{ m}$$

Note : 1 sur 2

Justification : 0,5 point pour l'identification de la loi des sinus
0,5 point pour la substitution

Copie type 22 points

$$3,80 = \frac{a}{\sin 43} \quad a = 4,51$$

Note : 2 sur 2

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

Copie type 32 points

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

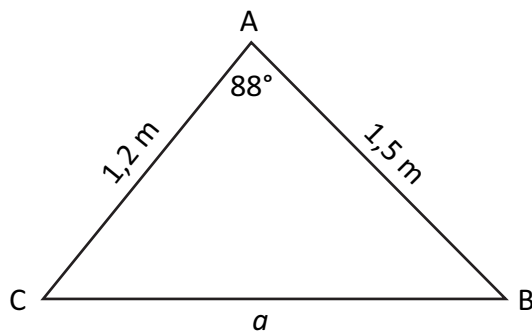
$$a^2 = 3,80^2 - 2(3,80) \cos 43^\circ$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{8,88}$$

$$a = 2,97 \text{ m}$$

Note : 0 sur 2

Identifie quelle formule pourrait servir à déterminer la longueur du côté a .



- A) $a^2 = 1,2^2 + 1,5^2$
- B) $a^2 = 1,2^2 + 1,5^2 + 2(1,2)(1,5)\cos 88^\circ$
- C) $a^2 = 1,2^2 + 1,5^2 - 2(1,2)(1,5)\cos 88^\circ$
- D) $\frac{a}{\sin 88^\circ} = \frac{1,2}{\sin B}$

Réponse : C

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Mesure et précision

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

Question 29 Q5.MP.1

3 points

A) Énonce l'étendue pour la forme de tolérance suivante. (1 point)

35°C

−10°C

Réponse :

45°C

B) Énonce la valeur minimale de $65,8 \text{ mm}^{+4,2 \text{ mm}}_{-1,3 \text{ mm}}$. (1 point)

Réponse :

64,5 mm

C) Énonce la valeur nominale de $5\,321 \text{ pi} \pm 250 \text{ pi}$. (1 point)

Réponse :

5 321 pi

Copie type 13 points

A) 35^{+10}_{-10}

$$= 25^{\circ} \text{ à } 45^{\circ} \text{C}$$

B) $65,8^{-1,3} = 64,5 \text{ mm}$

C)
$$\frac{5071+5571}{2}$$
$$= \frac{10642}{2}$$

$$= 5321 \text{ Pi}$$

Note : 2 sur 3**Justification :** réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte aux parties B et C

Copie type 23 points

A) $35^{\circ} \text{C}^{+0}_{-10}$

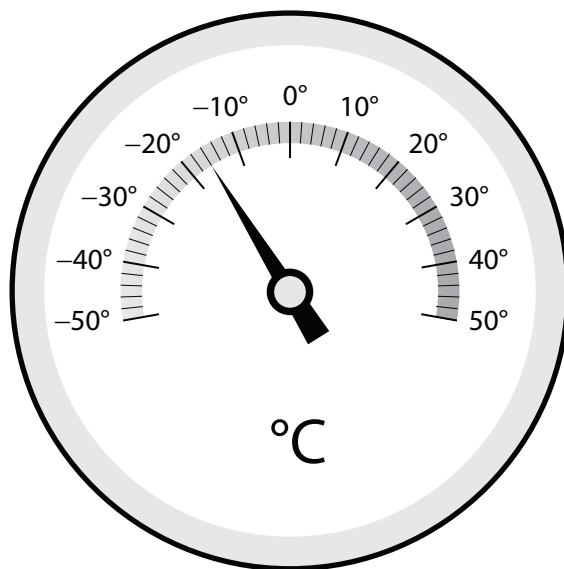
B)
$$\begin{array}{r} 65,8 \\ -1,3 \\ \hline 64,5 \text{ mm} \end{array}$$

C) 5321

Note : 2 sur 3**Justification :** réponse incorrecte à la partie A
réponse correcte aux parties B et C
E5 (n'inclut pas les unités) à la partie C

Énonce la température que montre le thermomètre ci-dessous avec la forme suivante :

mesure \pm incertitude



Réponse :

$-16^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

← 1 point pour la mesure

← 1 point pour l'incertitude sous la forme correcte

Copie type 12 points

précision 2°C

$$\text{incertitude} = \frac{1}{2} \text{précision}$$
$$= 1^{\circ}\text{C}$$

$$16^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$$

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour l'incertitude sous la forme correcte

Copie type 22 points

$$-16^{\circ} \pm 2^{\circ}$$

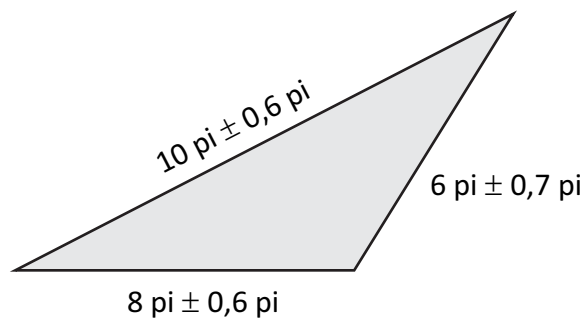
Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour la mesure
E5 (unités incorrectes)

Copie type 32 points

$$\begin{array}{l} -16^{\circ} + 66^{\circ} \\ -34^{\circ} \end{array}$$

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour la mesure
E5 (unités incorrectes)

Un jardin est clôturé comme dans la représentation ci-dessous.



Calcule la longueur de clôture maximale requise en tenant compte des mesures et des incertitudes indiquées.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}
 \text{Longueur maximale} &= (10 + 0,6) + (6 + 0,7) + (8 + 0,6) \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition des incertitudes} \\
 &= 10,6 + 6,7 + 8,6 \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du clôturage maximum} \\
 &= 25,9 \text{ pi}
 \end{aligned}$$

Copie type 12 points

$$\begin{array}{r} 10,06 \text{ pi} \\ + 6,7 \text{ pi} \\ + 8,6 \text{ pi} \\ \hline 25,36 \text{ pi} \end{array}$$

Note : 2 sur 2**Justification :** accorder tous les points
E3 (erreur de transcription)

Copie type 22 points

$$\begin{aligned} 10 + 8 + 6 &= \boxed{24 \text{ pi}} \text{ total} \\ 0,6 + 0,6 + 0,7 &= \boxed{1,9 \text{ pi}} \text{ inc totale} \\ \boxed{24 + 1,9 \text{ pi}} \\ \text{max} &= \boxed{25,9 \text{ pi}} \\ \text{min} &= \boxed{22,1 \text{ pi}} \end{aligned}$$

Note : 2 sur 2

Copie type 32 points

$$\begin{aligned} 10 \text{ pi} + 0,6 \text{ pi} &= 10,6 \text{ pi} \\ 8 \text{ pi} + 0,6 \text{ pi} &= 8,6 \text{ pi} \\ 6 \text{ pi} + 0,7 \text{ pi} &= 6,7 \text{ pi} \end{aligned}$$

Note : 1 sur 2**Justification :** 1 point pour l'addition des incertitudes

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

Identifie la forme de tolérance qui indique une mesure différente.

A) $5,1 \text{ L } \begin{smallmatrix} +4,4 \text{ L} \\ -4,4 \text{ L} \end{smallmatrix}$

B) $9,5 \text{ L } \pm 4,4 \text{ L}$

C) $\begin{smallmatrix} 13,9 \text{ L} \\ 5,1 \text{ L} \end{smallmatrix}$

D) $5,1 \text{ L } \begin{smallmatrix} +8,8 \text{ L} \\ -0 \end{smallmatrix}$

Réponse : A

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Explique pourquoi le concept de tolérance est important lors de l'installation d'une porte.

Exemple de réponse :

Si la porte est trop grande, elle ne pourra pas être insérée dans l'ouverture, et si elle est trop petite, l'ouverture ne sera pas entièrement couverte, et l'air pourra entrer.

Remarque à l'intention du correcteur : Accorder le point si soit le maximum ou le minimum est expliqué correctement.

Copie type 11 point

Le concept de tolérance est important pour installer une porte car il inclut le montant total que la mesure peut varier.

Note : 0 sur 1

Copie type 21 point

Si tu coupes la porte trop grande ou trop petite, la tolérance aide à éviter cela

Note : 0,5 sur 1

Justification : accorder tous les points

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (éviter quoi?)

Copie type 31 point

Car une seule mesure erronée peut empêcher la porte de fonctionner

Note : 0,5 sur 1

Justification : accorder tous les points

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

Statistique

Question 34 Q5.S.1

2 points

On a demandé à dix élèves de calculer, en kilomètres, la distance qu'ils ont parcourue jusqu'à l'école. Les données sont présentées ci-dessous.

0,2	0,8	1,1	1,5	1,8	3,9	4,8	5,0	5,2	5,2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

A) Détermine la distance médiane parcourue. (1 point)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Médiane} &= \frac{1,8 + 3,9}{2} && \leftarrow 0,5 \text{ point pour le processus} \\ &= 2,85 \text{ km} && \leftarrow 0,5 \text{ point pour la médiane conséquente}\end{aligned}$$

B) Énonce le mode. (1 point)

Réponse :

5,2 km

Copie type 12 points

A) $0,2, 0,8, 1,1, 1,5, 1,8, 3,9, 4,8, 5,0, 5,2, 5,2$

$$\frac{3,9}{1,8} = \textcircled{2,16}$$

B) $5,2$

Note : 1 sur 2

Justification : réponse incorrecte à la partie A
accorder tous les points à la partie B
E5 (n'inclut pas les unités)

Copie type 22 points

A)
$$\frac{1,8 + 3,9}{2}$$

$$\textcircled{2,85}$$

B) $5,2$

Note : 2 sur 2

Justification : accorder tous les points
E5 (n'inclut pas les unités)

Kenyi participe à un concours de cuisine et doit créer trois plats. Ses points pour chaque ronde sont inscrits ci-dessous.

Chacune des deux premières rondes vaut 30 % de la note, et la troisième ronde vaut 40 %.

Ronde	Points	Pondération
Ronde un	16	30 %
Ronde deux	17	30 %
Ronde trois	18,5	40 %

A) Calcule la moyenne pondérée de Kenyi. (2 points)

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}
 \text{Moyenne pondérée} &= 16(0,30) + 17(0,30) + 18,5(0,40) \leftarrow 1 \text{ point pour la multiplication} \\
 &= 4,8 + 5,1 + 7,4 \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition} \\
 &= 17,3
 \end{aligned}$$

B) Les participants gagnent un prix si leur moyenne pondérée est d'au moins 18 points.

Justifie si Kenyi gagnera un prix. (1 point)

Réponse :

Non, Kenyi n'a pas obtenu au moins 18 points, alors Kenyi ne gagnera pas un prix.

Copie type 13 points

A)

16	30%	= 4,8
17	30%	= 5,1
18,5	40%	= 7,4
<hr/>		
19,3		

B) Kenyi gagnera un prix car sa moyenne pondérée est de 19,3.

Note : 2,5 sur 3**Justification :** accorder tous les points à la partie A

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

accorder tous les points à la partie B (erreur antécédente)

Copie type 23 points

A)

$$\frac{16(0,3) + 17(0,3) + 18,5(0,4)}{3} =$$

$$\frac{4,8 + 5,1 + 7,4}{3} = \underline{\underline{5,8}}$$

B) Non

Note : 1 sur 3**Justification :** accorder tous les points à la partie A

1 point de déduction pour une erreur conceptuelle (division)

A) $\frac{16 + 17 + 18,5}{3} = 17,17$

B) Non il ne va pas car son score est inférieur à 18

Note : 1 sur 3

Justification : réponse incorrecte à la partie A
accorder tous les points à la partie B (erreur antécédente)

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Niimi crée des sculptures de stéatite (pierre de savon) et les vend dans le nord du Manitoba. Le nombre d'heures qu'il a consacrées à chaque sculpture est indiqué ci-dessous.

10,5	12	14	13	9	21	12	7	15
------	----	----	----	---	----	----	---	----

Calcule la moyenne coupée du nombre d'heures que Niimi consacre à une sculpture de pierre de savon en retirant la durée la plus longue et la plus courte.

Montre ton travail.

Réponse :

$$\begin{aligned}\text{Moyenne coupée} &= \frac{10,5 + 12 + 14 + 13 + 9 + 12 + 15}{7} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour l'addition} \\ &\quad \leftarrow 1 \text{ point pour la division} \\ &= \frac{85,5}{7} \\ &= 12,21 \text{ heures}\end{aligned}$$

Remarque à l'intention du correcteur : Aucun point ne sera accordé pour avoir calculé la moyenne régulière.

Copie type 1

2 points

10,5	12	14	13	9	21	12	1	15
------	----	----	----	---	---------------	----	--------------	----

$$10,5 + 12 + 14 + 13 + 9 + 12 + 15 = \frac{85,5}{7}$$
$$= 12,21$$

Note : 2 sur 2

Justification : accorder tous les points
E2 (usage inapproprié du signe d'égalité)
E5 (n'inclut pas les unités)

Copie type 2

2 points

10,5	12	14	13	9	21	12	1	15
------	----	----	----	---	---------------	----	--------------	----

$$12,21 = \text{moyenne coupée}$$

Note : 1 sur 2

Justification : accorder un maximum de 1 point pour une réponse correcte car le travail n'est pas montré
E5 (n'inclut pas les unités)

$$\begin{array}{r} 113,5 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$12,61$$

Note : 0 sur 2

CETTE PAGE A ÉTÉ LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT.

Voici les notes obtenues récemment à un test de mathématiques.

Note	Nombre d'élèves
8	3
10	6
10,5	5
11	8
12	5

Asmee n'a pas calculé correctement la moyenne pondérée obtenue au test, comme le montre sa démarche :

$$\begin{aligned}\text{MOYENNE PONDÉRÉE} &= \frac{8 + 10 + 10,5 + 11 + 12}{5} \\ &= 10,3\end{aligned}$$

Décris une erreur commise par Asmee dans sa démarche.

Exemples de réponse :

- Asmee n'a pas multiplié chaque note par le nombre d'élèves qui l'ont obtenue.
- Asmee n'a pas divisé le total par les 27 élèves qui ont fait le test.
- Asmee n'a pas calculé la pondération pour chaque score.

Copie type 11 point

Données		pondération	
Note		Nombre d'élèves	
8	X	3	= 24
10	X	6	= 60
10,5	X	5	= 52,5
11	X	8	= 88
12	X	5	= 60
			<u>284,5</u>

Elle a trouvé la moyenne,
pas la moyenne PONDÉRÉE

$$\frac{284,5}{27}$$

≠ 10,54

Note : 1 sur 1

Copie type 21 point

Elle a mal additionné les élèves

Note : 0,5 sur 1**Justification :** accorder tous les points

0,5 point de déduction pour un manque de clarté (quel numéro représente le total des élèves?)

Copie type 31 point

Une erreur est qu'ils n'ont pas inclus le nombre d'étudiants ayant obtenu ces notes.

Note : 1 sur 1

Sarjit était une des 130 élèves qui ont suivi un cours de courtage hypothécaire. Il y avait 76 élèves qui ont obtenu une note inférieure à la sienne.

Calcule le rang centile de Sarjit.

Montre ton travail.

Réponse :

$$RC = \frac{76}{130} \times 100$$

← 0,5 point pour la valeur de b

← 0,5 point pour la valeur de n

$$= 58,46153\dots$$

$$= 58^e \text{ ou } 59^e \text{ ou } RC_{58} \text{ ou } RC_{59} \quad \leftarrow 1 \text{ point pour le calcul du rang centile}$$

Copie type 12 points

$$RC = \frac{76}{130} \times 100$$
$$= 58,46 \%$$

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

1 point de déduction pour une erreur conceptuelle (énonce le rang centile en pourcentage)

Copie type 22 points

$$\frac{76}{130} \times 100 = 58,46$$

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



Annexes

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

Finances immobilières		
Question	Résultat d'apprentissage	Point(s)
1	Q6.FI.1	1
2 a)	Q6.FI.1	2
2 b)	Q6.FI.1	1
3 a)	Q6.FI.1	2
3 b)	Q6.FI.1	1
3 c)	Q6.FI.1	0,5
4	Q6.FI.1	1,5
5	Q6.FI.1	2
6	Q6.FI.1	2,5
		Total = 13,5

Probabilité		
Question	Résultat d'apprentissage	Point(s)
7	Q6.P.1	1
8	Q6.P.1	1
9	Q6.P.1	1
10	Q6.P.1	1
11	Q6.P.1	1
12 a)	Q6.P.1	1
12 b)	Q6.P.1	1
13 a)	Q6.P.1	2
13 b)	Q6.P.1	1
		Total = 10

Financement d'une automobile		
Question	Résultat d'apprentissage	Point(s)
14	Q5.FA.1	2
15	Q5.FA.1	1
16	Q5.FA.1	1,5
17	Q5.FA.1	2
18	Q5.FA.1	2
19 a)	Q5.FA.1	2
19 b)	Q5.FA.1	2
20	Q5.FA.1	1
21	Q5.FA.1	2
		Total = 15,5

Géométrie et trigonométrie		
Question	Résultat d'apprentissage	Point(s)
22	Q6.G.2	1
23	Q6.G.2	2
24 a)	Q6.G.2	1
24 b)	Q6.G.2	1
25	Q6.G.2	2
26	Q6.G.1	2
27	Q6.G.1	2
28	Q6.G.1	1
		Total = 12

Mesure et précision		
Question	Résultat d'apprentissage	Point(s)
29 a)	Q5.MP.1	1
29 b)	Q5.MP.1	1
29 c)	Q5.MP.1	1
30	Q5.MP.1	2
31	Q5.MP.1	2
32	Q5.MP.1	1
33	Q5.MP.1	1
		Total = 9

Statistique		
Question	Résultat d'apprentissage	Point(s)
34 a)	Q5.S.1	1
34 b)	Q5.S.1	1
35 a)	Q5.S.1	2
35 b)	Q5.S.1	1
36	Q5.S.1	2
37	Q5.S.1	1
38	Q5.S.1	2
		Total = 10

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 comportant 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).