

Test de réalisation
Mathématiques au quotidien
12^e année

Cahier de l'élève

Janvier 2026

Test de réalisation, mathématiques au quotidien, 12^e année :
Cahier de l'élève (janvier 2026)

Ce document est disponible en formats imprimé et électronique.

ISBN : 978-0-7711-6726-3 (imprimé)

ISBN : 978-0-7711-6757-7 (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 illustrations 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.

Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12^e année

Cahier de l'élève (janvier 2026)

Description

Temps requis pour compléter le test : 2 heures

Temps additionnel accordé : 30 minutes

Ce test comprend six sections :

Finances immobilières	13,5
Probabilité	10
Financement d'une automobile	15,5
Géométrie et trigonométrie	12
Mesure et précision	9
Statistique	10
Total de points possible :	70

Directives

- Montre tout ton travail et indique clairement ta réponse finale.
- Utilise ta *Feuille de formules* et ta feuille d'étude.
- Utilise une méthode organisée pour bien faire comprendre ta réponse.
- Réponds à chacune des questions en fonction des points accordés.
- Assure-toi d'inclure les unités dans ta réponse finale.
- Assure-toi que ta calculatrice est configurée en mode de degré.
- Exprime les réponses sous forme de nombre décimal et de pourcentage au moins **au centième près**, lorsque tu arrondis.

Exemple : $\frac{15}{29} = 0,52$ ou 51,72 %

Remarque : N'arrondis pas tes réponses dans l'unité de Mesure et précision.

- Certaines de tes réponses doivent être exprimées sous forme de nombre décimal. Si tu arrondis trop tôt dans la résolution d'un problème, tu risques d'obtenir une réponse finale inexacte. Dans ce cas, le nombre maximal de points ne sera pas accordé.
- Lorsqu'aucun calcul de taxes n'est nécessaire, on inscrira la mention « taxes comprises ».
- Lorsque tu dois ajouter les taxes, on inscrira la mention « plus les taxes ».
- Remarque que tous les scénarios décrits dans les questions du test ont lieu au Manitoba.

La communication électronique entre les élèves par téléphone, courriel ou par le biais du partage de fichiers est strictement interdite pendant le test. Éteins ton cellulaire et tout autre appareil de ce genre.

Feuille de terminologie

Certaines questions comprennent des termes tels que *explique*, *énonce* et *calcule*. Ces termes sont expliqués ci-dessous.

Le terme	Dans la réponse, il faut inclure...
identifie	la bonne réponse sélectionnée parmi une liste de choix
énonce	un mot, une phrase ou un nombre, sans explication
décrit/explique	des mots ou des symboles, des diagrammes, des tableaux ou des graphiques, ou toute autre méthode qui montre(nt) clairement ce que tu penses
justifie	une explication, une information ou une preuve qui démontre pourquoi ta méthode, ton idée ou ta réponse est correcte
trace/illustre	un dessin ou un diagramme raisonnablement précis (pas nécessairement à l'échelle) qui illustre ou explique clairement une idée, un concept ou une méthode
calcule	une formule mathématique, une équation algébrique ou un calcul numérique pour résoudre un problème
détermine	une vérification ou une confirmation par compte, observation, formule, modèle, utilisation d'une table, etc.



ATTENDS LA CONSIGNE AVANT DE CONTINUER.

Finances immobilières

Question 1

1 point ¹⁰¹

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 : _____

Question 2

3 points

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.

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)

Taux d'assurance des propriétaires pour le Manitoba

Taux d'assurance des propriétaires pour le Manitoba (franchise de 500 \$)								
	Winnipeg		Zone 2		Zone 3		Zone 4	
Montant	De base	Multirisque	De base	Multirisque	De base	Multirisque	De base	Multirisque
50 000 \$	195	214	147	161	196	216	261	287
55 000 \$	216	238	160	176	217	239	289	318
60 000 \$	237	260	173	190	237	261	315	347
65 000 \$	252	277	187	205	255	281	339	373
70 000 \$	266	303	200	220	270	297	359	395
75 000 \$	294	314	210	231	285	314	379	417
80 000 \$	310	323	221	243	302	332	402	438
85 000 \$	318	333	226	249	313	344	416	462
90 000 \$	324	349	231	254	324	356	431	474
95 000 \$	348	370	244	268	345	380	459	505
100 000 \$	364	393	260	286	361	397	480	528
105 000 \$	390	417	278	306	378	416	503	553
110 000 \$	402	441	293	322	393	432	523	575
115 000 \$	418	464	299	329	409	450	544	598
120 000 \$	436	487	309	340	424	466	564	620
125 000 \$	451	510	319	351	444	488	591	650
130 000 \$	472	543	339	373	466	513	620	682
135 000 \$	498	557	345	380	477	525	634	697
140 000 \$	523	580	358	394	496	546	660	726
145 000 \$	538	596	375	413	508	559	676	744
150 000 \$	550	604	385	424	520	572	692	761
155 000 \$	557	613	398	438	551	606	733	806
160 000 \$	565	622	413	454	569	626	757	833
165 000 \$	572	629	425	468	589	648	783	861
170 000 \$	590	647	441	485	609	670	810	891
175 000 \$	607	668	451	496	624	686	830	913
180 000 \$	620	686	466	513	648	713	862	948
185 000 \$	636	702	478	526	667	734	887	976
190 000 \$	652	717	492	541	705	776	938	1032
195 000 \$	678	742	504	554	720	792	958	1054
200 000 \$	692	771	519	571	726	799	966	1063
Montant additionnel par 1 000 \$ de couverture	ajouter 3,15 \$	ajouter 3,50 \$	ajouter 2,75 \$	ajouter 3,03 \$	ajouter 3,55 \$	ajouter 3,91 \$	ajouter 4,72 \$	ajouter 5,19 \$

Franchise de 200 \$ — prime majorée de 10 %

Le Manitoba n'impose plus de taxe de vente sur les primes d'assurance habitation.

Question 3

3,5 points

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.

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)

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)

Question 4

1,5 point ¹⁰⁷

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		1 979,45 \$		

Question 5

2 points ¹⁰⁸

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 %	
	Total	

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.

Question 6

2,5 points ¹⁰⁹

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.

Probabilité

Question 7

1 point ¹¹⁰

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.

Question 8

1 point ¹¹¹

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.

Question 9

1 point ¹¹²

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.

Question 10

1 point ¹¹³

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.

Question 11

1 point ¹¹⁴

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

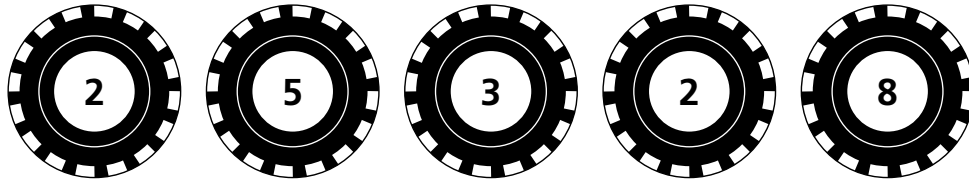
Explique pourquoi Tanisha n'a pas raison.

Question 12

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)

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

Question 13

3 points

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.

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

Financement d'une automobile

Question 14

2 points ¹¹⁹

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

Décris un avantage de chaque option.

Location : _____

Achat : _____

Question 15

1 point ¹²⁰

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 : _____

Question 16

1,5 point ¹²¹

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.

Question 17

2 points ¹²²

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

1. _____

2. _____

Question 18

2 points ¹²³

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 %

Question 19

4 points

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.

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.

<p>Paiements mensuels d'un prêt pour l'achat d'un véhicule pour 1 000 \$ empruntés</p>					
<p>Taux d'intérêt (%)</p>	<p>Années de remboursement du prêt</p>				
	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

Question 20

1 point ¹²⁶

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 : _____

Question 21

2 points ¹²⁷

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.

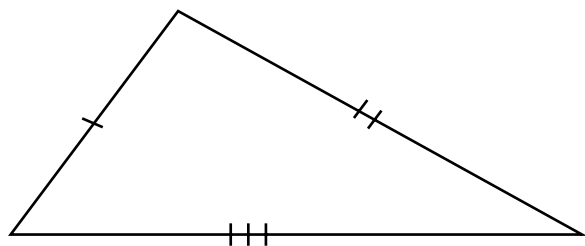
Montre ton travail.

Géométrie et trigonométrie

Question 22

1 point ¹²⁸

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



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

Réponse : _____

Question 23

2 points ¹²⁹

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

Question 24

2 points

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

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

Montre ton travail.

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

Montre ton travail.

Question 25

2 points ¹³²

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

Montre ton travail.

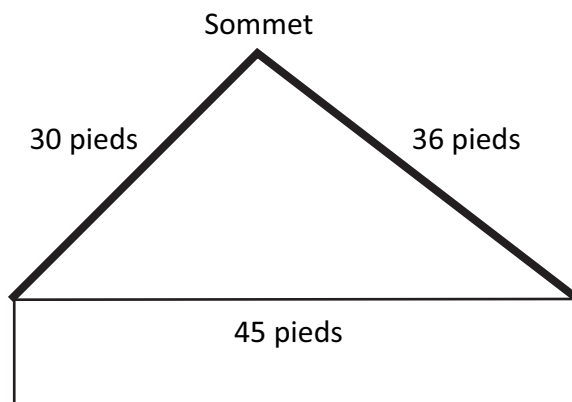
Question 26

2 points ¹³³

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.

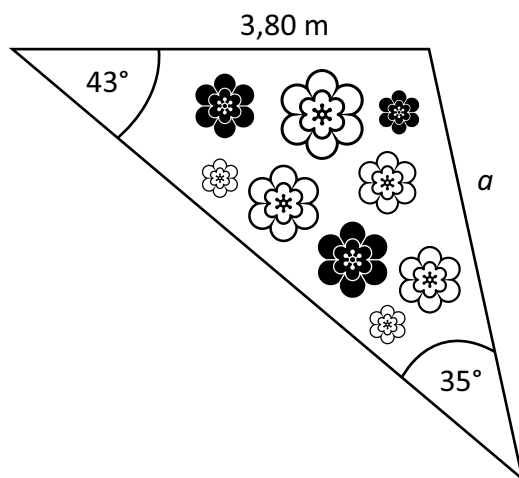
Montre ton travail.



Question 27

2 points ¹³⁴

Nevaeh a un parterre en forme de triangle.



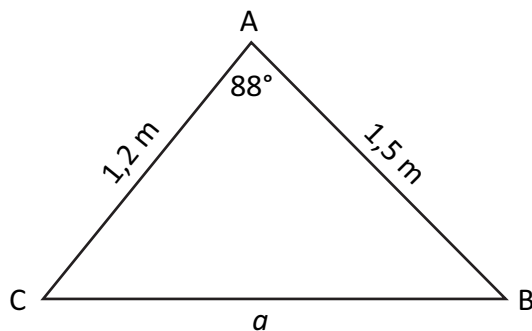
Calcule la longueur du côté a .

Montre ton travail.

Question 28

1 point ¹³⁵

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 : _____

Mesure et précision

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

136

137

138

Question 29

3 points

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

35°C

-10°C

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

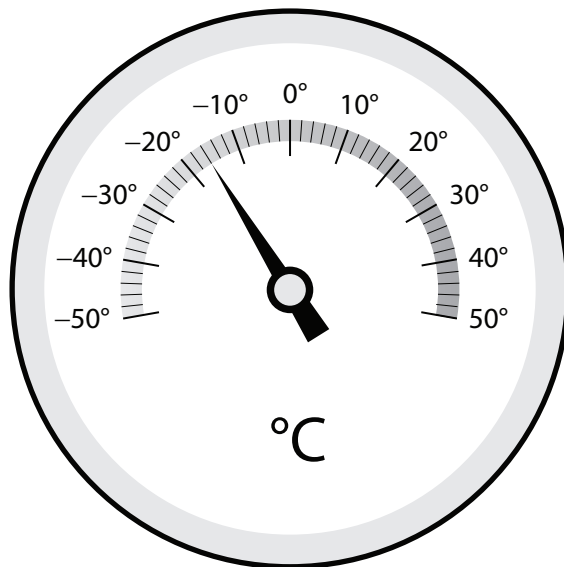
C) Énonce la valeur nominale de $5\,321 \text{ pi} \pm 250 \text{ pi}$. (1 point)

Question 30

2 points ¹³⁹

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

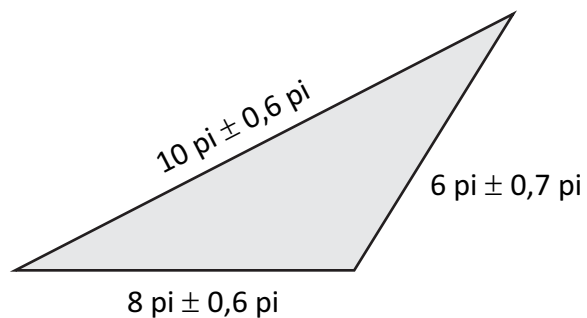
mesure \pm incertitude



Question 31

2 points ¹⁴⁰

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.

Question 32

1 point ¹⁴¹

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 : _____

Question 33

1 point ¹⁴²

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

Statistique

143

144

Question 34

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.

B) Énonce le mode. (1 point)

Question 35

3 points

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.

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

Justifie si Kenyi gagnera un prix. (1 point)

Question 36

2 points ¹⁴⁷

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.

Question 37

1 point ¹⁴⁸

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.

Question 38

2 points ¹⁴⁹

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.

Feuille de formules : Mathématiques au quotidien

Nom de la formule	Formule	Détails
Rang centile (RC)	$RC = \frac{b}{n} \times 100$	b = nombre de scores bruts inférieurs à un score donné n = nombre total de scores bruts
Intérêt simple (I)	$I = Ctd$	C = capital t = taux d'intérêt annuel d = durée en années
Les taxes scolaires ou les taxes municipales	Taxes = valeur fractionnée $\times \frac{\text{taux en millièmes}}{1\,000}$	
Coefficient du service de la dette brute (CSDB)	$CSDB = \frac{\left(\begin{array}{ccc} \text{Paielement} & \text{Impôts} & \text{Frais de} \\ \text{hypothécaire} & \text{fonciers} & \text{chauffage} \\ \text{mensuel} & \text{mensuels} & \text{mensuels} \end{array} \right)}{\text{Revenu mensuel brut}} \times 100$	
Économie de carburant en L/100 km (EC)	$EC = \frac{\text{Carburant consommé en litres}}{\text{Distance parcourue en km}} \times 100 \text{ km}$	
Somme des angles intérieurs d'un polygone (S)	$S = 180^\circ (n - 2)$	n = nombre de côtés
Mesure d'un angle intérieur d'un polygone régulier	Angle intérieur = $\frac{180^\circ (n - 2)}{n}$	n = nombre de côtés
Mesure d'un angle extérieur d'un polygone régulier	Angle extérieur = $\frac{360^\circ}{n}$	n = nombre de côtés
Angle au centre d'un polygone régulier (C)	$C = \frac{360^\circ}{n}$	n = nombre de côtés
Nombre de diagonales dans un polygone (D)	$D = \frac{n(n - 3)}{2}$	n = nombre de côtés

Il y a des formules additionnelles à la page suivante.

Lois trigonométriques	
Loi des sinus $\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$ $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$	Loi du cosinus $a^2 = b^2 + c^2 - (2bc \cos A)$ $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$

Taux d'imposition	
Provincial Taxe sur vente au détail (TVD) 7 %	Fédéral Taxe sur les produits et services (TPS) 5 %

Taxes sur achats de véhicules		
	TVD	TPS
Achat d'un véhicule neuf	Oui	Oui
Achat d'un véhicule usagé chez un concessionnaire	Oui	Oui
Achat d'un véhicule usagé d'un particulier (vente privée)	Oui, calculée selon le montant le plus élevé entre la valeur comptable et le prix d'achat	Non
Contrôle de sécurité	Non	Oui
Matériels et main-d'œuvre	Oui	Oui
Recherche de privilèges	Non	Non

Remarque : La taxe de vente provinciale (TVP) est maintenant appelée la taxe sur les ventes au détail (TVD).

Remarque : Depuis le 1^{er} juillet 2020, la TVD n'est plus ajoutée à l'assurance habitation.