



**Questions  
par unité**





# Calcul mental

A-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Écris $2\frac{1}{4}$ sous forme d'une fraction impropre.	$\frac{9}{4}$
2. Quelle est la valeur de $x$ dans l'équation suivante? $\frac{x}{6} = \frac{12}{24}$	$x = 3$
3. Complète la régularité : 2, 4, 8, 16, _____, _____	32, 64
4. 1 % de 200 \$ est égal à 2 \$. Combien vaut 0,5 % de 200 \$?	1 \$
5. Tu dois acheter un micro-ondes neuf pour ta maison. Le micro-ondes que tu veux coûte 220 \$, taxes comprises. Si tu peux mettre 50 \$ de côté chaque semaine, au bout de combien de semaines pourras-tu acheter l'appareil?	5 semaines
Questions d'unité	
6. Aidan veut acheter une maison qui vaut 300 000 \$. Il devra effectuer un versement initial correspondant à 20 % du prix d'achat de la maison. Quel sera le montant du versement initial?	60 000 \$
7. Helga a l'intention d'acheter une maison de 180 000 \$ dans trois ans. Elle devra effectuer un versement initial de 36 000 \$. Combien doit-elle économiser chaque mois pour atteindre le montant du versement initial?	1 000 \$ par mois
8. Kieran gagne 2 500 \$ par mois, Dallas 1 700 \$ par mois et Betty 1 900 \$ par mois. Ensemble, combien d'argent gagnent-ils?	6 100 \$ par mois
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

A-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Quelle est la valeur de $3z - (-7)$ si $z = -1$ ?	4
2. Estime combien de taxes que tu dois payer sur un article de 49,99 \$ si la TVP est de 7 % et la TPS de 5 %.	Environ 6 \$
3. Étant donné que 10 % de 200 est 20, combien vaut 35 % de 200?	70
4. Évalue $\left(\frac{8}{16}\right) \times 12$ .	6
5. Il faut que tu achètes un nouveau grille-pain pour ta maison. Celui que tu veux acheter coûte 54,45 \$, taxes comprises. Si tu donnes 60,00 \$ à la caissière, combien de monnaie vas-tu recevoir?	5,55 \$
Questions d'unité	
6. Skyler a un paiement hypothécaire mensuel de 862 \$. Elle paie chaque mois 187 \$ en impôts fonciers et 120 \$ en chauffage. Quel est le total de toutes ces dépenses mensuelles?	1 169 \$
7. Barinder a des impôts fonciers de 1 924 \$ par an, mais il bénéficie d'un crédit d'impôt foncier pour l'éducation de 700 \$. Combien d'impôt foncier Barinder paie-t-il chaque mois?	102 \$ par mois
8. Le revenu brut d'Olaf est 48 000 \$ par an. Quel est son revenu mensuel brut?	4 000 \$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

A-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Évalue $\left(\frac{3}{7}\right)\left(\frac{14}{3}\right)$ .	2
2. Tu aménages ton nouvel appartement et, pour cela, tu disposes d'un budget de 2800 \$. Tu as déjà acheté un canapé pour 925 \$, une table et des chaises pour 750 \$ et une cuisinière pour 1075 \$. Détermine le montant restant de ton budget. Te reste-t-il assez d'argent pour acheter un réfrigérateur?	50 \$ Non
3. Écris deux fractions équivalentes à $\frac{17}{34}$ .	$\frac{1}{2}$ , $\frac{34}{68}$ autres réponses possibles
4. José et sa famille sortent souper au restaurant et la facture s'élève à 126 \$. S'ils veulent laisser un pourboire de 15 %, quel montant devraient-ils laisser en pourboire?	18,90 \$
5. Ta banque t'a accordé une hypothèque de 219 000 \$. Si tu as économisé 16 000 \$ pour un versement initial, quel prix peux-tu te permettre de payer pour une maison?	235 000 \$
Questions d'unités	
6. Samir a acheté un terrain au prix de 80 000 \$. Il paie une taxe sur les transferts fonciers de 0 \$ sur la première tranche de 30 000 \$ et de 0,5 % sur la tranche entre 30 000 \$ et 90 000 \$. Quel est le montant de la taxe sur les transferts fonciers, en dollars?	250 \$
7. Adewale a acheté une maison le 1 <sup>er</sup> juin. Il doit payer 2 000 \$ en impôts fonciers d'ici le 1 <sup>er</sup> octobre de la même année. Combien Adewale doit-il économiser chaque mois pour payer ses impôts fonciers dans ce délai?	500 \$ par mois
8. La famille Lucado a acheté une maison. Elle a payé 350 \$ pour une inspection de la maison, 40 \$ en frais d'évaluation, 60 \$ pour sa demande de prêt hypothécaire, 650 \$ pour les honoraires d'avocat et autres, 75 \$ pour le branchement de la ligne téléphonique, d'Internet et du câble, et 425 \$ pour l'entreprise de déménagement. Combien cette famille a-t-elle dépensé pour l'ensemble des coûts liés à son emménagement?	\$1600
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

A-4

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

### Questions générales

1. Lucie a acheté une maison au coût de 207 000 \$. Elle a calculé qu'elle devra payer un total de 278 187 \$ d'ici la fin de la période d'amortissement. Combien d'intérêts paiera-t-elle au total?
2. Lucie veut acheter une nouvelle télévision pour sa maison. Une télévision de 750 \$ est en solde de 10 % et une autre de 800 \$ est en solde de 15 %. Laquelle est la moins chère?
3. Quelle est la valeur de  $g$  dans l'équation  $2g - 11 = 7$ ?
4. Convertis 66 % en une fraction simplifiée.
5. Évalue  $\frac{250\,000}{1000}$ .

### Réponses

71 187 \$

La première télévision

$$g = 9$$

$$\frac{33}{50}$$

250

### Questions d'unités

6. Akim a contracté un emprunt hypothécaire de 300 000 \$. Il versera un paiement mensuel de 5,00 \$ par tranche de 1 000 \$. Calcule le paiement hypothécaire mensuel d'Akim.
7. Joaquin a une hypothèque de 220 000 \$. Il versera un paiement mensuel de 4,00 \$ par tranche de 1 000 \$. Calcule le paiement hypothécaire mensuel de Joaquin.
8. Indra a une hypothèque de 300 000 \$ à rembourser sur 25 ans (soit 300 mois). Elle verse un paiement hypothécaire mensuel de 1 200 \$. Combien d'intérêts paiera-t-elle sur son hypothèque?

1 500 \$  
par mois

880 \$ par mois

60 000 \$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

A-5

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Carole est couverte à 70 % du coût de remplacement du contenu de sa maison. Si ce contenu a une valeur de 150 000 \$, combien d'argent Carole recevra-t-elle en cas d'incendie?	105 000 \$
2. Évalue $3t - 8$ si $t = 5$ .	7
3. Caroline est trois fois plus âgée que Maria. Maria est quatre fois moins âgée que Paula. Si Paula a 20 ans, quels sont les âges de Caroline et de Maria?	Maria a 5 ans et Caroline a 15 ans
4. Si $17 \times 18$ égale 306, détermine la valeur de $17 \times 20$ .	340
5. Évalue $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ .	$\frac{13}{15}$
Questions d'unités	
6. La maison de Niamh a brûlé. Son assurance-maison a pris en charge les coûts de remplacement jusqu'à 280 000 \$. Niamh a dépensé 230 000 \$ pour la construction d'une nouvelle maison et 70 000 \$ en meubles et autres articles ménagers. Elle a dû verser une franchise de 500 \$ à sa compagnie d'assurance. Combien Niamh a-t-elle dû payer au total?	20 500 \$
7. Bruno a une assurance-habitation. Lorsque son sous-sol a été inondé, l'assureur lui a versé 12 000 \$. Au total, Bruno a dépensé 13 500 \$, auxquels s'est ajoutée une franchise de 200 \$ payable à la compagnie d'assurance. Combien Bruno a-t-il dû payer au total?	1 700 \$
8. Cormac paie les tarifs annuels suivants : 640 \$ pour l'assurance de sa maison, et 170 \$ en assurance pour les refoulements d'égout. Il bénéficie par ailleurs d'une remise de 150 \$ du fait qu'il a une pompe d'assèchement. Combien paie-t-il chaque mois pour l'assurance de sa maison?	55 \$ par mois
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

A-6

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

### Questions générales

1. Évalue  $\frac{3}{5} \times \frac{10}{7}$ .

$\frac{6}{7}$

2. Christian achète son dîner au centre commercial. Il paie 4,25 \$ pour une tranche de pizza, 2,75 \$ pour une boisson et 3,50 \$ pour une salade. Combien dépense-t-il pour son dîner?

10,50 \$

3. Convertis 0,006 en pourcentage.

0,6 %

4. Tu veux avoir les articles suivants dans ta cour : une remise, un enclos pour chien et un jardin potager. Si ta cour mesure 10 m × 10 m, est-ce qu'il y a suffisamment de place pour une remise de 4 m × 5 m, un enclos pour chien de 3 m × 10 m et un jardin potager de 5 m × 5 m?

Oui

5. Tu es payé 11 \$ l'heure. Si tu travailles 30 heures cette semaine et 21 heures la semaine prochaine, combien seras-tu payé pour ces deux semaines?

561 \$

### Questions d'unités

6. La maison de la famille Duval a une valeur fractionnée totale de 60 000 \$. Le taux municipal annuel est de 15 millièmes. Calcule le total des taxes municipales annuelles applicables à la propriété.

900 \$

7. La maison de la famille Dhillon a une valeur fractionnée totale de 50 000 \$. Le taux annuel de l'impôt pour l'éducation est de 12 millièmes. Calcule le total de l'impôt pour l'éducation applicable à la propriété.

600 \$

8. La maison de la famille Desrosiers a une valeur fractionnée totale de 100 000 \$. Le taux municipal annuel est de 15 millièmes. Le taux annuel de l'impôt pour l'éducation est de 17 millièmes. Calcule le total annuel des taxes municipales et de l'impôt pour l'éducation applicables à la propriété.

3 200 \$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

A-7

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Melika est en vacances à Hawaii. Le poids de ses bagages se répartit comme suit : 5,4 kg en vêtements, 2,8 kg en articles de toilette et 1,2 kg en livres. Si le poids limite des bagages de cabine est 10 kg, quel poids lui reste-t-il pour rapporter des souvenirs?	0,6 kg
2. Évalue $\frac{3}{7} \times \frac{7}{6}$ .	$\frac{1}{2}$
3. Un canot de 300 \$ est en solde de 35 %. Quel est le prix en vente?	195 \$
4. Trouve les deux termes suivants de la régularité : 1, 5, 9, 13, _____, _____	17, 21
5. Si 20 chansons sur l'Internet coûtent 26 \$, combien coûte chaque chanson?	1,30 \$
Questions d'unités	
6. Au cours des 5 dernières années, la famille Vaarmeyer a réalisé des travaux d'entretien sur sa maison. Il s'agissait du nettoyage des gouttières (200 \$ par an), du remplacement des filtres du système CVCA (50 \$ par an) et de l'inspection annuelle de la fournaise (120 \$). Combien cette famille a-t-elle payé en coûts d'entretien préventif pendant ces cinq années?	1 850 \$
7. Carl a un réfrigérateur qui coûte 500 \$ par an en électricité. Il décide d'acheter un réfrigérateur neuf, qui lui coûtera 25 \$ par mois en électricité. Combien d'argent va-t-il économiser chaque année?	200 \$
8. Cette année, Delilah n'a pas fait inspecter sa fournaise (cette inspection coûte 120 \$). Quelques mois plus tard, la fournaise tombe en panne. Son remplacement coûte 3 000 \$. La réparatrice lui dit que, si l'inspection avait été faite, la pièce défectueuse aurait pu être réparée pour 500 \$. Combien Delilah a-t-elle dû payer en plus en raison de sa négligence?	2 380 \$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

A-8

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Évalue $2^6$ .	64
2. Si Mylène met 14 minutes à jouer un trou de golf, combien de temps mettra-t-elle pour jouer 9 trous?	126 minutes
3. Suzanne est arrivée au travail à 8 h 15 et elle est repartie à 18 h 15. Si elle est payée 15 \$ de l'heure, et temps et demi pour toutes les heures travaillées au-delà de 8 heures par jour, combien Suzanne a-t-elle gagné ce jour-là?	165 \$
4. Écris $2\frac{1}{3}$ sous forme de fraction impropre.	$\frac{7}{3}$
5. Résous $\frac{6}{42} = \frac{x}{7}$ .	$x = 1$
Questions d'unités	
6. Devon décide d'acheter un réfrigérateur neuf. L'ancien lui coûtait 200 \$ par an en électricité. Son nouveau réfrigérateur ne lui coûte que 6 \$ par mois en électricité. Combien d'argent économise-t-il chaque an?	128 \$ par an
7. Navjot achète un micro-ondes neuf au prix de 240 \$. Le coût de son ancien micro-ondes en électricité était de 10 \$ par an, tandis que le coût de l'appareil neuf en électricité n'est que de 4 \$ par mois. Combien de mois faudra-t-il à Navjot pour récupérer son investissement de 240 \$? (Conseil : commence par calculer les économies mensuelles.)	40 mois
8. Odis achète une cuisinière neuve et paie 75 \$ par mois pendant 3 ans. En électricité, son ancienne cuisinière lui coûtait 20 \$ par mois, tandis que sa cuisinière neuve lui coûte 5 \$ par mois. Au total, au cours des 3 prochaines années, combien Odis dépensera-t-elle chaque mois en plus pour sa nouvelle cuisinière?	60 \$ par mois
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

A-9

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité A : Les finances immobilières

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.FI.1

Questions générales	Réponses
1. Agnès s'est rendu compte qu'elle avait trois pièces de 25 sous de plus qu'elle ne croyait dans sa poche. Si elle a 7,50 \$ en pièces de 25 sous dans sa poche, combien de pièces de 25 sous pensait-elle avoir au départ?	27 pièces de 25 sous
2. Lucie a travaillé 20 heures cette semaine et elle a gagné 300 \$. Si elle travaille 15 heures la semaine prochaine au même taux de rémunération, combien va-t-elle gagner?	225 \$
3. Si la capacité du réservoir d'essence de ton véhicule est de 30 litres et que l'essence coûte 1,30 \$ le litre, combien dois-tu payer pour faire le plein d'essence?	39,00 \$
4. Évalue $\frac{1}{4} + \frac{2}{7}$ .	$\frac{15}{28}$
5. Estime 13% de 306.	≈ 39 ou 40
Questions d'unités	
6. Anja a le choix entre louer une maison pour 2 500 \$ par mois (plus 300 \$ en frais mensuels de services publics) et acheter une maison avec un paiement mensuel de 2 100 \$ par mois. Dans ce deuxième cas, elle paiera aussi 3 600 \$ par an en impôts fonciers, 600 \$ par an en assurance-habitation, 600 \$ par an en services publics et 1 200 \$ par an en frais d'entretien. Quelle est l'option la moins coûteuse et de combien?	L'achat est moins cher de 200 \$ par mois ou de 2 400 \$ par an
7. Samara est propriétaire. Elle paie des impôts fonciers de 1 500 \$ par an, une assurance-habitation de 700 \$ par an et des frais d'entretien de 150 \$ par mois. Samara met de côté 4 200 \$ par an pour ces dépenses. De cette somme, combien lui reste-t-il chaque année?	200 \$ par an
8. Frank Rockola loue un appartement. Il a économisé 4 000 \$ pour un versement initial sur l'achat d'une maison et continue d'économiser 400 \$ chaque mois. Au bout de combien de mois de plus Frank aura-t-il atteint un total d'économies de 10 000 \$?	15 mois de plus
Autres questions	
9.	
10.	



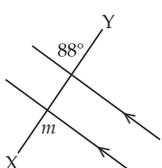
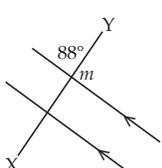
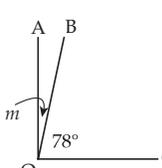
# Calcul mental

B-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité B : La géométrie et la trigonométrie

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.G.2

Questions générales	Réponses
1. Si l'aire d'un cercle est $16\pi \text{ m}^2$ , quelle est la longueur du rayon?	4 m
2. $\angle A$ et $\angle B$ sont des angles complémentaires. Si $\angle A = 62^\circ$ , combien mesure $\angle B$ ?	$\angle B = 28^\circ$
3. Si le périmètre d'un carré est de 20 m, quelle est l'aire du carré?	$25 \text{ m}^2$
4. Si $g = -4$ , évalue $5g - 13$ .	-33
5. $\angle C$ et $\angle D$ sont des angles supplémentaires. Si $\angle C = 62^\circ$ , combien mesure $\angle D$ ?	$\angle D = 118^\circ$
<b>Questions d'unité</b>	
Pour les questions 6 à 8, trouve l'angle manquant, $m$ , et donne le nom de la paire d'angles connu-inconnu. Voici des noms possibles pour les paires d'angles :	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ angles complémentaires</li><li>■ angles supplémentaires</li><li>■ angles correspondants</li><li>■ angles opposés par le sommet</li><li>■ angles alternes-internes</li><li>■ angles alternes-externes</li></ul>	
6. 	$m = 88^\circ$ angles alternes-externes
7. 	$m = 92^\circ$ angles supplémentaires
8.  L'angle $\angle AOC$ mesure $90^\circ$ .	$m = 12^\circ$ angles complémentaires
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

B-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité B : La géométrie et la trigonométrie

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.G.2

### Questions générales

1.  $\angle A$ ,  $\angle B$ , et  $\angle C$  sont les trois angles d'un triangle. Si  $\angle A = 40^\circ$  et  $\angle B = 30^\circ$ , quelle est la mesure de  $\angle C$ ?
2. Si  $4x - 3x + 8x + 2x = 121$ , alors que vaut  $6x - 2$ ?
3. Pendant la foire Red River, le nombre de visiteurs double tous les jours. Si 350 visiteurs viennent à la foire le vendredi, combien de visiteurs viennent à la foire le dimanche?
4. Si  $y = 5$ , évalue  $\left(\frac{30}{y}\right) - 7$ .
5. Combien de contenants de  $15 \text{ m}^3$  peux-tu remplir avec  $300 \text{ m}^3$  de sable?

### Réponses

$$\angle C = 110^\circ$$

$$64$$

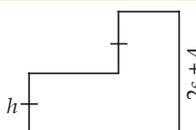
1400 visiteurs

$$y = -1$$

20 contenants

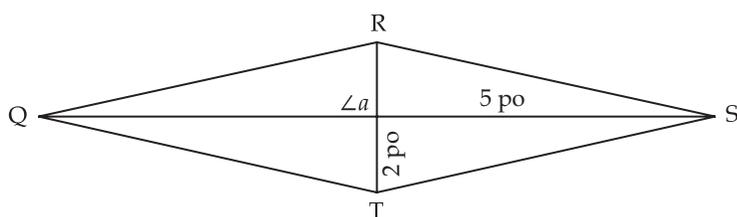
### Questions d'unité

6. Trouve une expression qui représente la mesure de  $h$ .



$$h = s + 2$$

Utilise ce losange pour répondre aux questions 7 et 8.



7. Quelle est la longueur de  $\overline{QS}$ ?
8. Quelle est la mesure de  $\angle a$ ?

$$\overline{QS} = 10 \text{ po}$$

$$\angle a = 90^\circ$$

### Autres questions

- 9.
- 10.

# Calcul mental

B-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité B : La géométrie et la trigonométrie

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.G.2

### Questions générales

1.  $\angle A$  et  $\angle B$  sont des angles opposés par le sommet. Si  $\angle A = 124^\circ$ , trouve la mesure de  $\angle B$ .
2.  $\angle A$  et  $\angle B$  sont des angles alternes-internes. Si  $\angle A = 172^\circ$ , quelle est la mesure de  $\angle B$ ?
3. L'âge de Rémi représente 125 % de celui de Jacob. Si Jacob a 20 ans, quel âge a Rémi?
4. Le périmètre d'un rectangle aux côtés  $a$ ,  $b$ ,  $c$  et  $d$  est de 40 m. Si les côtés  $a$  et  $c$  mesurent tous les deux 16 m de long, quelle est la longueur du côté  $b$ ?
5. Quel est le rayon d'un cercle ayant une aire de  $36\pi \text{ m}^2$ ?

### Réponses

$$\angle B = 124^\circ$$

$$\angle B = 172^\circ$$

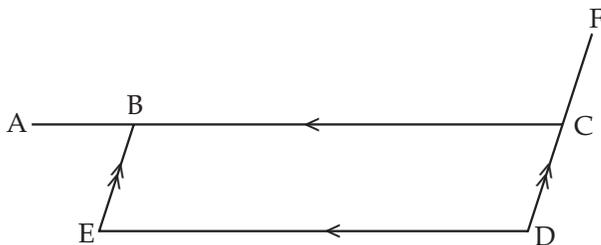
25 ans

$$b = 4 \text{ m}$$

6 m

### Questions d'unité

Utilise le parallélogramme pour répondre aux questions 6 à 8.



6.  $\overline{AB}$  est 2 cm.  $\overline{ED}$  est 3,5 cm. Quelle est la mesure de  $\overline{AC}$ ?
7.  $\angle ABE$  est  $72^\circ$ . Quels autres angles mesurent  $72^\circ$ ?
8. Quelle est la mesure de  $\angle EBC$ ?

$$\overline{AC} = 5,5 \text{ cm}$$

$\angle BED$   
 $\angle BCD$

$$\angle EBC = 108^\circ$$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

B-4

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité B : La géométrie et la trigonométrie

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.G.2

### Questions générales

1.  $\angle A$  et  $\angle B$  sont des angles consécutifs dans un parallélogramme. Si  $\angle B = 37^\circ$ , quelle est la mesure de  $\angle A$ ?
2.  $\angle A$  et  $\angle B$  sont les deux angles à la base d'un trapèze isocèle. Si  $\angle A = 57^\circ$ , quelle est la mesure de  $\angle B$ ?
3. Dans un centre de yoga du Manitoba, on distribue 42 tapis de yoga pour chaque séance. Après six séances, combien de tapis a-t-on distribués?
4. Combien de côtés y a-t-il dans un hexagone?
5. Si  $12 \times 16 = 192$ , calcule  $14 \times 16$ .

### Réponses

$$\angle A = 143^\circ$$

$$\angle B = 57^\circ$$

252

6 côtés

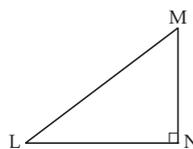
224

### Questions d'unité

6. Un décagone régulier a 10 angles égaux dont la somme est  $1440^\circ$ . Quelle est la mesure de chaque angle?

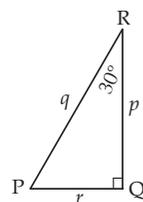
$144^\circ$

7. Si  $\angle MLN$  est  $37^\circ$ , quelle est la mesure de  $\angle LMN$ ?



$$\angle LMN = 53^\circ$$

8. L'hypoténuse du triangle rectangle PQR mesure 80 cm.  $\angle R = 30^\circ$  et  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ . Trouve la valeur de  $r$ .



$$r = 40 \text{ cm}$$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

B-5

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité B : La géométrie et la trigonométrie

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.G.1

Questions générales	Réponses
1. $\angle A$ , $\angle B$ et $\angle C$ sont les angles d'un triangle isocèle. Si $\angle A = 40^\circ$ et $\angle B$ et $\angle C$ sont les angles à la base du triangle, quelle est la mesure de $\angle C$ ?	$\angle C = 70^\circ$
2. Quel est le polygone dont tous les côtés sont de même longueur et tous les angles intérieurs sont de $90^\circ$ ?	Le carré
3. $\angle A$ et $\angle B$ sont des angles intérieurs opposés d'un parallélogramme. Si $\angle A = 38^\circ$ , quelle est la mesure de $\angle B$ ?	$\angle B = 38^\circ$
4. Calcule 20 % de 315.	63
5. Tu as actuellement 623 \$ dans ton compte chèque. Tu dépenses 123 \$ sur des vêtements. Ensuite, tu déposes un chèque de 142 \$ dans ton compte-chèques. Quel est le solde final de ton compte chèque?	642 \$
Questions d'unité	
6. Quelle est la mesure de l'angle manquant, $w$ ?	$w = 41^\circ$
7. Trouve la valeur de $\theta$ : $\frac{4}{\sin 45^\circ} = \frac{4}{\sin \theta}$	$\theta = 45^\circ$
8. Trouve la valeur de $b$ en utilisant les données suivantes : $\sin 90^\circ = 1$ , $\sin 30^\circ = 0,5$ $\frac{b}{\sin 30^\circ} = \frac{20}{\sin 90^\circ}$	$b = 10$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

B-6

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité B : La géométrie et la trigonométrie

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.G.1

### Questions générales

1.  $\angle A$ ,  $\angle B$  et  $\angle C$  sont les angles d'un triangle équilatéral. Quelles sont les mesures de  $\angle A$ ,  $\angle B$  et  $\angle C$ ?
2. Soit un triangle rectangle dont la longueur des côtés est de 7,3 cm, 12,0 cm et 9,5 cm. Quelle longueur correspond à celle de l'hypoténuse?
3. Le rapport de l'aire de deux carrés est de 100 : 64. Quel est le rapport simplifié des longueurs des côtés?
4. Calcule le montant de la taxe applicable à un article coûtant 550 \$, lorsque la taxe est de 12 %.
5. Juanita investit 2 500 \$ pour une année. L'investissement rapporte 5 % d'intérêts. Quelle sera la valeur de son investissement au bout d'une année?

### Réponses

60°

12,0 cm

5:4

Taxe de 66 \$

2 625 \$

### Questions d'unité

6. Qu'est-ce qui manque dans la priorité des opérations ci-dessous?  
Parenthèses, \_\_\_\_\_, division et multiplication, puis addition et soustraction
7. Trouve la valeur de  $x$ .  
 $x^2 = 3^2 + 5^2 - 9$
8. Trouve la valeur de  $a$ .  
 $a^2 = 2^2 + 6^2 - 24$

Exposants

$x = 5$

$a = 4$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

C-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité C : Plan d'affaires

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.PA.1

Questions générales	Réponses
1. Tu achètes le dîner pour toi et un ami. Tu achètes deux boissons à 2,50 \$ chacune, une pizza à partager à 15 \$ et deux salades individuelles à 5,25 \$ chacune. Tu donnes 40 \$ au caissier. Quel montant devrait-il te rendre en monnaie?	9,50 \$
2. Calcule $\frac{3 \times 4}{12 + 6}$ .	$\frac{2}{3}$
3. Si 15 % de 3 560 est 534, combien vaut 45 % de 3 560?	1 602 \$
4. Un repas coûte 9 \$, mais une réduction de 25 % est appliquée au coût total si on achète une boisson de 2 \$. Quel est le prix du repas après l'application de la réduction?	8,25 \$
5. Calcule le montant des taxes de 12 % sur un article de 325 \$.	39 \$
Questions d'unité	
6. La famille Diaz démarre une entreprise. Elle devra investir 1 500 \$ pour lancer l'entreprise. Si elle fait un bénéfice de 300 \$ par semaine, combien de temps lui faudra-t-il pour récupérer son investissement?	5 semaines
7. Robert vend des porte-clés à 3 \$ l'unité et à 25 \$ la boîte de dix. Si Pierre achète 3 boîtes plus 4 chaînes, combien doit-il payer?	87 \$
8. Cosima est propriétaire d'une petite entreprise qui vend des gâteaux aux fruits. La préparation de chaque gâteau coûte 2 \$. En une semaine, Cosima a vendu 300 gâteaux aux fruits au prix de 6 \$ l'unité. Quel a été son bénéfice?	1 200 \$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

C-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité C : Plan d'affaires

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.PA.1

### Questions générales

1. Ta carte de débit a une limite de dépenses de 200 \$ par jour. Tu achètes deux chemises à 30 \$ chacune et trois jeans à 40 \$ chacun. Combien reste-t-il de ta limite de dépenses pour ce jour-là?

20 \$

2. Écris  $\frac{4}{16}$  sous forme décimale et en pourcentage.

0,25 ou 25 %

3. Tu as récemment lancé une entreprise de vente de hot-dogs. Ton revenu se chiffre à 2 500 \$ et le coût des produits vendus est de 2 225 \$. Quel est ton profit brut?

275 \$

4. Quels sont les prochains termes de la suite? 0,125; 0,250; 0,375; \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

0,5; 0,625

5. Calcule  $2 \times 3 \times 14$ .

84

### Questions d'unité

6. Artemis fabrique des arcs recourbés. Elle fabriquera 10 arcs au cours des 6 prochains mois. Artemis a dépensé 1 050 \$ en bois d'érable et 300 \$ pour d'autres articles comme de la paracorde, de la peau brute et d'autres cuirs. Combien Artemis doit-elle vendre chaque arc pour récupérer ses coûts?

135 \$

Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 7 et 8.

Loïc prépare des gâteaux chez lui et les vend 50 \$ la pièce. Il a acheté pour 200 \$ de fournitures et 400 \$ d'ingrédients.

7. Combien de gâteaux Loïc doit-il vendre pour récupérer ses coûts?

12 gâteaux

8. Si Loïc fabrique et vend 20 gâteaux, quel sera son bénéfice?

400 \$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

C-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité C : Plan d'affaires

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.PA.2

### Questions générales

1. Une petite station-service gagne un revenu brut de 12 600 \$ en un jour. Un tiers des ventes vient de produits autres que l'essence. Quel est le montant gagné ce jour-là par l'entreprise pour des articles autres que l'essence?
2. Détermine les deux éléments qui suivent pour la suite 1, 4, 9, 16, 25, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
3. Une année compte 52 semaines. Combien y a-t-il de semaines dans trois ans?
4. Tu as décidé de faire un voyage à Sydney, en Australie. Ta mère veut savoir à quelle heure elle pourra te téléphoner. Sydney a 17 heures d'avance sur Brandon, ton lieu de résidence. Si tu veux que ta mère te téléphone entre 16 h et 21 h, heure de Sydney, quelle heure doit-il être à Brandon?
5. La superficie de ta propriété est de 120 m<sup>2</sup>. Si les dimensions de ta maison sont de 10 m sur 8 m, quelle est la superficie de la cour qui n'est pas occupée par la maison?

### Réponses

4 200 \$

36, 49

156

entre 23 h et 4 h,  
heure de Brandon

40 m<sup>2</sup>

### Questions d'unité

Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 6 et 7.

Chin a une petite entreprise. Ses dépenses d'entreprise pour l'année sont les suivantes :

Description	Coût	Description	Coût
publicité	600 \$	chauffage domestique	200 \$
droits/permis	400 \$	fourniture d'entreprise	750 \$
intérêts hypothécaires	1 800 \$	assurance-habitation	250 \$
taxes foncières	200 \$	téléphone	1 200 \$

6. Si Chin exploite son entreprise depuis son domicile, quel sera le total de dépenses qu'il peut présenter dans la déclaration d'impôt de son entreprise?
7. Si Chin exploite son entreprise depuis un bureau, quel sera le total de dépenses qu'il peut présenter dans la déclaration d'impôt de son entreprise?
8. Francine a une petite entreprise d'électricien. Son revenu total est 45 000 \$. Une liste des déductions est donnée ci-dessous. Seules certaines de ces dépenses sont déductibles du revenu imposable. Calcule son revenu imposable.

Type de déduction	Montant	Type de déduction	Montant
cotisations syndicales	500 \$	vacances personnelles	3 250 \$
dépenses de garde des enfants	1 000 \$	pertes de l'entreprise	500 \$
paiements à des régimes de retraite non enregistrés	4 000 \$	paiements à des régimes de retraite enregistrés	3 000 \$

5 400 \$

2 950 \$

40 000 \$

### Autres questions

- 9.
- 10.

# Calcul mental

D-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité D : Probabilité

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.P.1

Questions générales	Réponses
1. Exprime $\frac{3}{5}$ comme nombre décimal.	0,6
2. Écris 3 : 7 sous forme de fraction.	$\frac{3}{7}$
3. Calcule la somme de $\frac{3}{16} + \frac{2}{4}$ .	$\frac{11}{16}$
4. Dans la fraction $\frac{8}{37}$ , quel est le numérateur et quel est le dénominateur?	Numérateur : 8 Dénominateur : 37
5. Pour chaque groupe de 100 personnes dans le monde, 34 ont le groupe sanguin A positif. Exprime cela sous forme de fraction simple.	$\frac{17}{50}$
Questions d'unité	
6. Il y a une chance sur dix qu'il pleuve aujourd'hui. Quelle est la probabilité qu'il ne pleuve pas aujourd'hui? Exprime cette probabilité en pourcentage.	90 %
7. Il y a quatre chances sur cinq qu'il neige demain. Exprime cette probabilité sous une forme décimale.	0,8
8. Les élèves du Manitoba vont à l'école environ 200 jours par an. Quelle est la probabilité qu'un élève parfaitement assidu soit en classe normalement le 5 août? Exprime cette probabilité en pourcentage.	0 % (il n'y a pas classe le 5 août)
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

D-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité D : Probabilité

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.P.1

### Questions générales

1. Calcule 7 % de 200.
2. Calcule  $\left(\frac{5}{7}\right) - \left(\frac{2}{14}\right)$ .
3. Convertis  $\frac{3}{12}$  en pourcentage et en rapport simplifié.
4. Écris deux fractions équivalentes à  $\frac{4}{9}$ .
5. Une personne sur cinq n'aime pas la couleur bleu. Exprime cet énoncé sous forme de pourcentage et de nombre décimal.

### Réponses

14

$\frac{4}{7}$

25 % ou 1:4

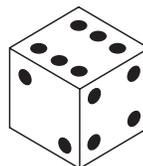
Il existe de nombreuses fractions dont

$\frac{8}{18}$ ,  $\frac{12}{27}$

20 % ou 0,20

### Questions d'unité

6. On lance un dé à six faces. Quelle est la probabilité que l'on obtienne un 6? Exprime la réponse sous forme de rapport réduit.



1:6

7. On lance un dé à six faces. Quelle est la cote (les chances) que l'on obtienne un 6? Exprime la réponse sous forme de rapport.

1:5

8. Neuf pizzas sont empilées, chacune dans sa boîte. Deux sont au fromage, quatre sont de style canadien et trois sont au jambon. Quelle est la cote (les chances) que la première boîte contienne une pizza au fromage?



2:7

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

D-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité D : Probabilité

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.P.1

### Questions générales

1. La cote de ne pas gagner à un certain jeu est de 1 : 2. Convertis cela en probabilité.
2. Combien vaut  $0,3 \times 100$  \$?
3. Il y a 52 cartes dans un jeu de cartes et 13 cartes dans chaque sorte (pique, trèfle, carreau, cœur). Quelle est la probabilité de tirer un cœur?
4. En partant de ta maison, tu marches 8 m vers le nord, 5 m vers l'ouest, 3 m vers le sud et 4 m vers l'est. En utilisant les directions, à quelle distance te trouves-tu de ta maison?
5. Dans cette série de valeurs, qu'est-ce qui vient après :  
Un, dix, cinq, trois, quatre, dix-sept, . . .  
a) Quatorze      b) Treize      c) Sept      d) Onze

### Réponses

$$P(\text{ne pas gagner}) = \frac{1}{3}$$

30 \$

$$P(\text{cœur}) = \frac{13}{52}$$

tu es à 5 m au nord et à 1 m à l'ouest de ta maison

Quatorze  
(8 lettres)

### Questions d'unité

Utilise le tableau suivant pour répondre aux questions 6 à 8. Le coût d'achat d'une garantie et la probabilité d'une réclamation sont présentés ci-dessous.

Événement	Probabilité	Coût de la garantie	Montant reçu comme suite à la réclamation	Gain/perte
Paiement comme suite à une réclamation	$\frac{1}{100} = 0,01$	10	110	100
Aucune réclamation	$\frac{99}{100} = 0,99$	10	0	-10

6. Quel est le produit de la probabilité et le gain/perte d'un paiement comme suite à une réclamation?
7. Quel est le produit de la probabilité et le gain/perte d'aucune réclamation?
8. Quelle est l'espérance mathématique de la garantie?

1 \$

-9,90 \$

-8,90 \$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

D-4

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité D : Probabilité

Résultat d'apprentissage spécifique 12.Q6.P.1

### Questions générales

1. Calcule  $\left(\frac{2}{9}\right) \times \left(\frac{9}{4}\right)$ .
2. Un tiers des élèves d'une classe de 108 élèves n'ont jamais échoué à un test. Combien d'élèves n'ont jamais échoué à un test?
3. Convertis  $\frac{5}{40}$  en nombre décimal et en pourcentage.
4. Évalue et exprime sous la forme d'une fraction mixte avec les termes les plus bas :  $\frac{5}{6} + \frac{2}{3}$ .
5. Des collègues de travail veulent acheter ensemble des pizzas pour le dîner. Ils sont sept et les pizzas coûtent 84 \$. Si chaque travailleur paie le même montant, quel sera le montant payé par chacun?

### Réponses

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

36

0,125, 12,5 %

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

12 \$ chacun

### Questions d'unité

Réponds aux questions 6 et 7 à partir de l'information ci-dessous.

Devon réalise une expérience avec 2 rats placés chacun dans une cage séparée, avec une aire de jeu et un espace séparé pour manger. Il nourrit les rats toutes les 12 heures. Il entre dans la pièce, verse la nourriture dans la coupelle et fait tinter une cloche. Voici les résultats qu'il a obtenus à partir de 50 expériences avec chaque rat.

	Déjà devant la coupelle	Arrive au tintement de la cloche	Arrive au son de la nourriture versée dans la coupelle	Arrive plus tard
Rat 1	13	15	17	5
Rat 2	0	10	24	16

6. Quelle est la probabilité expérimentale que le rat 2 « arrive au tintement de la cloche »? Exprime sous forme de pourcentage.
7. Quelle est la probabilité expérimentale que le rat 1 soit déjà devant la coupelle à l'heure de manger? Exprime sous forme de pourcentage.
8. Le chien Odis aime attraper des oiseaux. En moyenne, il en attrape un tous les 60 jours. Si Odis a attrapé un oiseau il y a 51 jours, quelle est la probabilité qu'il attrape un oiseau aujourd'hui? Exprime sous forme de fraction.

20 %

26 %

$$\frac{1}{60}$$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

E-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité E : Financement d'une automobile    Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

Questions générales	Réponses
1. Un ordinateur coûte 500 \$. Quel est son coût TVP et TPS comprises?	560 \$
2. Le prix d'une motoneige, 10 000 \$, est réduit de 20 %. Quel est le prix réduit de la motoneige (taxes non comprises)?	8 000 \$
3. Trouve la valeur de $x$ : $\frac{200}{500} = \frac{x}{1000}$ .	$x = 400$
4. Détermine la valeur de $c$ dans l'équation $\frac{8}{c} = 4$ .	$c = 2$
5. Quel est l'équivalent de $\frac{400}{2000}$ en pourcentage?	20 %
Questions d'unité	
6. Liane étudie dans un collège. Son revenu mensuel brut est 2 000 \$. Elle paie un loyer mensuel de 300 \$. Elle veut acheter une voiture avec des mensualités de 100 \$. Calcule le rapport de sa dette mensuelle et de son revenu mensuel. Exprime la réponse en pourcentage.	20 %
7. Iliam est un homme d'affaires prospère. Il gagne 10 000 \$ bruts par mois. Il paie un loyer mensuel de 2 200 \$ et des mensualités de 800 \$ pour sa Mercedes-Benz. Il veut acheter un deuxième véhicule, avec des mensualités de 800 \$. Calcule ce que sera le rapport de sa dette mensuelle et son revenu mensuel. Exprime la réponse en pourcentage.	38 %
8. Baloo veut acheter un ordinateur portable. Son revenu net est 4 000 \$. Il a un prêt automobile avec des mensualités de 1 000 \$ et des paiements de carte de crédit de 400 \$ par mois. Combien Baloo peut-il dépenser chaque mois pour son ordinateur jusqu'à atteindre le rapport maximum de dette mensuelle et de revenu mensuel de 40 % (soit 1 600 \$)?	200 \$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

E-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité E : Financement d'une automobile      Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

### Questions générales

1. Riyanna est née en 1995. Quel âge aura-t-elle en 2031?
2. Josée veut acheter un DVD de 20 \$, un chandail de 60 \$, une veste de 120 \$, un jean de 45 \$ et des produits pour cheveux de 25 \$. Si le distributeur de billets de banque ne distribue que des multiples de 20 \$, combien d'argent Josée doit-elle retirer pour couvrir le montant de ses achats?
3. Brigitte doit récolter 2 000 \$ pour son voyage d'école. Si elle réalise un profit de 4 \$ sur chaque boîte de chocolats qu'elle vend, combien de boîtes de chocolats doit-elle vendre pour gagner 2 000 \$?
4. Évalue :  $\frac{2}{3} + \frac{2}{6}$ .
5. Il y a un solde de 250 \$ sur ton relevé de carte de crédit. Selon le montant le plus élevé, le remboursement minimal est de 10 \$ ou de 10 % de ton solde. Quel est ton remboursement minimal?

### Réponses

36 ans

280 \$

500

1

25 \$

### Questions d'unité

6. Une fourgonnette General Motors a un prix de base de 26 000 \$. Les équipements de la fourgonnette en option sont un appareil Bluetooth (220 \$), un régulateur de vitesse (500 \$) et des sièges en cuir (1 280 \$). Une taxe d'accise de 100 \$ et des frais de destination de 800 \$ sont appliqués. Trouve le prix de vente conseillé pour la fourgonnette.
7. Rohaan achète une voiture Cadillac. Elle verse des mensualités de 800 \$ pendant 5 ans. Elle a effectué un versement initial de 12 000 \$. Combien aura-t-elle payé sa voiture?
8. Timon achète une fourgonnette Hyundai. Il verse des mensualités de 650 \$ pendant 5 ans. Combien aura-t-il payé sa voiture?

28 900 \$

60 000 \$

39 000 \$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

E-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité E : Financement d'une automobile      Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

### Questions générales

### Réponses

1. Si David conduit à une vitesse constante de 50 km/h, combien de temps mettra-t-il à parcourir 10 km?
2. Janelle est 4 fois plus âgée qu'Enrique. Si la somme de leurs âges est de 30 ans, quel âge a Enrique?
3. Évalue :  $50 \times 12$ .
4. Il y a 7 balles vertes et 6 balles bleues dans une boîte. Si on choisit une balle au hasard, quelle est la probabilité qu'elle soit bleue?
5. Étant donné que  $\frac{6\ 000}{50} = 120$ , calcule la valeur de  $\frac{6\ 000}{120}$ .

12 minutes

6 ans

600

$\frac{6}{13}$

50

### Questions d'unité

6. Lahiq loue une voiture Audi. Il verse des mensualités de 600 \$ sur 60 mois et un versement initial de 3 000 \$. Quel est le coût total de la location?
7. Wafaa loue une voiture pour un montant total de 36 000 \$, payable sur 72 mois. Quel est le montant de son paiement mensuel?  
Piste :  $\frac{36\ 000}{36\ \text{mois}} = 1\ 000\ \$$  par mois
8. Max étudie deux options pour acheter une camionnette Dodge : la payer comptant 42 000 \$ ou verser des paiements mensuels de location de 500 \$ pendant 5 ans plus 18 000 \$ pour compléter l'achat à la fin de la location. Calcule la différence entre les deux options.

39 000 \$

500 \$

6 000 \$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

E-4

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité E : Financement d'une automobile      Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

Questions générales	Réponses
1. Janique gagne 5 \$ chaque fois qu'elle fend une bûche de bois. Combien recevra-t-elle si elle coupe la bûche en quatre morceaux?	15 \$
2. Quand Michelle s'est réveillée, il faisait $-5^{\circ}\text{C}$ . Quand elle est rentrée de l'école, il faisait $18^{\circ}\text{C}$ . De combien la température a-t-elle augmenté cette journée-là?	$23^{\circ}\text{C}$
3. Samir achète une chemise vendue à 30 \$. Combien coûte la chemise si l'on ajoute la TVP de 7 % et la TPS de 5 %?	33,60 \$
4. Combien vaut 11 % de 12 000 \$?	1 320 \$
5. Si 6 % de 1 000 \$ est 60 \$, combien vaut 6 % de 1 100 \$?	66 \$
Questions d'unité	
6. Ralph achète une berline 4 portes neuve pour 40 000 \$. Calcule le montant des taxes.	4 800 \$
7. Chanel achète une camionnette d'occasion pour 9 250 \$. La valeur marchande de la voiture est 11 000 \$. Combien paiera-t-elle en TVP? (7 % de TVP)	770 \$
8. Barinder achète une camionnette d'occasion pour 8 000 \$. Il paie 560 \$ en TVP, une recherche de privilège pour 20 \$ et une inspection de sécurité de 42 \$, taxes comprises. Combien paie-t-il pour la camionnette?	8 622 \$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

E-5

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité E : Financement d'une automobile    Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

Questions générales	Réponses
1. Luc essaie de calculer son ratio d'endettement total maximum, qui représente 40 % de son revenu. Si le revenu brut annuel de Luc est 50 000 \$, quel est son ratio d'endettement total maximum?	20 000 \$
2. Calcule le prix, avec taxes, d'un véhicule neuf coûtant 24 000 \$.	26 880 \$
3. Calcule le prix taxes comprises (TPS de 5 % et TVP de 7 %) d'un véhicule mis en vente à 30 000 \$.	33 600 \$
4. Combien vaut 20 % de 30 000 \$?	6 000 \$
5. Continue la série : 8, 4, 2, 1, $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{4}$ , —, —	$\frac{1}{8}$ , $\frac{1}{16}$
Questions d'unité	
6. Une camionnette de 40 000 \$ se déprécie de 20 % la première année. Calcule la dépréciation totale au cours de la première année.	8 000 \$
7. Une voiture de 30 000 \$ se déprécie de 10 % la première année et de 10 % de plus la deuxième année. Calcule le montant de la dépréciation pour la deuxième année.	2 700 \$
8. Carlos a parcouru 50 km en voiture et consommé 4,5 litres d'essence. Quelle est la consommation d'essence moyenne de son véhicule en L/100 km?	9,0 L/100 km
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

E-6

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité E : Financement d'une automobile      Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

Questions générales	Réponses
1. Charlotte voit un véhicule à vendre pour 27 500 \$. Si elle effectue un versement initial de 5 250 \$, quel est le montant de son emprunt?	22 250 \$
2. Chantelle achète de la viande pour une réunion de famille. Elle a acheté $8\frac{3}{4}$ livres de viande hachée, 9 livres et demi de steak et 20,25 livres de poulet. Combien de livres de viande a-t-elle achetées?	38,5 livres
3. À un examen de mathématiques, 22 élèves ont obtenu un A. Ce nombre représente 20 % du nombre total des élèves de la classe. Combien y a-t-il d'élèves dans la classe?	110 élèves
4. Évalue $3 \times 5 + 6 - \frac{8}{2}$ .	17
5. Combien vaut 11 % de 3 500?	385
Questions d'unité	
6. Neo bénéficie d'une réduction aux bons conducteurs de 11 %. L'assurance tous risques couvrant la berline de Neo coûte 1 500 \$ avant la réduction. Calcule le montant de la réduction dont bénéficie Neo.	165 \$
7. Krystian bénéficie d'une réduction aux bons conducteurs de 10 %. L'assurance tous risques couvrant sa fourgonnette est 2 000 \$ avant la réduction. Combien l'assurance coûtera-t-elle une fois la réduction appliquée?	1 800 \$
8. Milan a un tarif d'assurance pour voiture de plaisance de 800 \$. Elle bénéficie d'une réduction aux bons conducteurs de 12 %. Combien l'assurance coûtera-t-elle une fois la réduction appliquée?	704 \$
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

F-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité F : Statistique

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.S.1

Questions générales	Réponses
1. Quelle est la médiane de la liste de nombres suivante : 4, 5, 7, 9, 10, 12?	8
2. Calcule $12 + 3 - 5 + 3 + 53$ .	66
3. Quelles sont les deux valeurs identiques dans la suite $6, 4, \frac{18}{6}, \frac{18}{3}, \frac{18}{2}, \frac{8}{3}$	6 et $\frac{18}{3}$
4. Brigitte consacre 60 % de son revenu mensuel aux dépenses ménagères, notamment l'épicerie. Avec le restant, elle épargne la moitié. Si son revenu mensuel est de 3 400 \$, combien d'argent lui reste-t-il après les dépenses d'épicerie et l'argent mis de côté pour épargner?	680 \$
5. Quelle est la moitié de $\frac{1}{7}$ ?	$\frac{1}{14}$
Questions d'unité	
Utilise l'ensemble de données suivantes pour répondre aux questions 6 à 8. Données : 8, 8, 9, 10, 12, 13	
6. Trouve la moyenne de l'ensemble de données ci-dessus.	10
7. Trouve la médiane de l'ensemble de données ci-dessus.	9,5
8. Trouve le mode de l'ensemble de données ci-dessus.	8
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

F-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité F : Statistique

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.S.1

### Questions générales

1. Donne une estimation de  $39,2 \times 78,9$ .
2. Complète la suite 7, 5, 3, 1, -1, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
3. Quel est le coût total d'un dîner si le sandwich coûte 4,95 \$, la salade 5,65 \$ et la boisson 2,50 \$?
4. Le gestionnaire d'un centre communautaire veut inviter les membres à manger des hot-dogs. Il estime que 119 personnes seront présentes et mangeront trois hot-dogs chacune. Combien de hot-dogs le centre communautaire doit-il préparer?
5. Tu achètes une nouvelle garde-robe pour l'automne. Tu veux acheter cinq jeans à 50 \$ chaque, deux chandails à 30 \$ chaque et six chemises à 25 \$ chaque. Si tous les articles sont réduits de 10 %, combien dépenseras-tu d'argent sur ta garde-robe d'automne (taxes non comprises)?

### Réponses

$\approx 3\ 000$  à  $3\ 200$

-3, -5

13,10 \$

357

414 \$

### Questions d'unité

6. Supprime la valeur aberrante et calcule la **moyenne coupée** pour les données restantes :  
10, 10, 11, 15, 19, 40
7. Supprime la valeur aberrante et calcule la **médiane** pour les données restantes :  
17, 18, 20, 20, 22, 27, 29, 31, 67
8. Pour trouver la moyenne coupée de l'ensemble de données suivant, quels nombres devrais-tu enlever?  
1, 4, 6, 6, 8, 10, 12, 12, 14, 14, 15, 17, 18, 18, 19, 22, 23, 23, 40, 70

13

21

1 et 70

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

F-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité F : Statistique

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.S.1

Questions générales	Réponses
1. Quel est le plus petit commun multiple de 6 et 8?	24
2. Évalue : $3^3$	27
3. Combien y a-t-il de millimètres dans 14,1 m?	14 100 mm
4. Dans un jeu ordinaire de 52 cartes, quelle est la probabilité de tirer une carte rouge?	$\frac{1}{2}$
5. Calcule $\frac{1}{2} - \frac{9}{32}$ .	$\frac{7}{32}$
Questions d'unité	
Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 6 à 8. Charles vient de recevoir ses notes de première année d'université. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Introduction à la civilisation occidentale : 2,6</li><li>■ Algèbre linéaire : 3,0</li><li>■ Rédaction française : 3,5</li><li>■ Calcul : 3,3</li><li>■ Introduction à la culture romaine antique : 2,6</li></ul>	
6. Quelle est la moyenne pondérée cumulative (MPC) de Charles?	3,0
7. Si les cours Introduction à la civilisation occidentale et Introduction à la culture romaine antique sont tous deux des cours d'un demi-crédit, calcule la MPC de Charles.	3,1
8. Si le cours Algèbre linéaire est le seul cours d'un demi-crédit, calcule la MPC de Charles.	3,0
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

F-4

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité F : Statistique

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.S.1

Questions générales	Réponses
1. Calcule $5 \times 17 \times 20$ .	1 700
2. Tu es allé(e) chercher quelques articles à l'épicerie. Le total est de 21,37 \$. Tu as remis 40 \$ au caissier. Combien doit-il te rendre?	18,63 \$
3. Combien de jours y a-t-il dans 15 semaines?	105
4. Au mois de novembre, décembre et janvier, il est tombé 14 mm, 60 mm et 76 mm de neige respectivement. Quelle est la quantité moyenne de neige qui est tombée chaque mois?	50 mm
5. Complète la suite 7, 14, 21, 28, _____, _____.	35, 42
<b>Questions d'unité</b>	
Utilise les données ci-dessous pour répondre aux questions 6 à 8. 61, 50, 70, 69, 50	
6. Combien vaut 35 de plus que la médiane?	96
7. Combien vaut 4 fois le mode?	200
8. Quelle est la moyenne?	60
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

F-5

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité F : Statistique

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.S.2

Questions générales	Réponses
1. Quel est le montant de l'hypothèque de Carmen si elle achète une maison de 210 000 \$ et effectue un versement initial de 32 000 \$?	178 000 \$
2. Calcule la valeur de $x$ dans l'équation $\frac{(x + 5)}{6} = 7$ .	$x = 37$
3. Calcule 75 % de 2 300.	1 725
4. Quelle est la somme des nombres entiers de 1 à 10?	55
5. Marcel se prépare pour la rentrée scolaire de septembre. Il a acheté un classeur pour 11,46 \$, des stylos pour 6,26 \$ et des crayons pour 3,67 \$. Approximativement, combien a-t-il dépensé pour ses fournitures scolaires?	$\approx 21$ \$
Questions d'unité	
Utilise l'information ci-dessous pour répondre aux questions 6 à 8. $N$ = le nombre total de notes dans l'échantillon $b$ = le nombre de notes inférieures à une note donnée Rang-centile = $\frac{b}{N} \times 100$	
6. Ta note d'examen est 65 % et trois autres élèves de ta classe de 50 élèves ont eu la même note que toi. Il y a 30 élèves avec une note inférieure à la tienne. Quel est ton rang-centile?	60
7. Ta note d'examen est 83 % et un autre élève de ta classe de 25 élèves a eu la même note que toi. Il y a 3 élèves avec une note <b>supérieure</b> à la tienne. Quel est ton rang-centile?	80
8. Ta note d'examen est 62 % et aucun autre élève de ta classe de 20 élèves n'a eu la même note que toi. Il y a 4 élèves avec une note <b>supérieure</b> à la tienne. Quel est ton rang-centile?	75
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

G-1

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité G : Mesure et précision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.MP.1

### Questions générales

1. Suzanne obtient  $\frac{26}{75}$  à son test sur les problèmes mondiaux. Quelle est sa note approximative en pourcentage?
2. Quel rang centile s'appelle aussi la médiane?
3. 7 pi 2 po = \_\_\_\_\_ pouces
4. Combien de mm<sup>2</sup> y a-t-il dans 26 cm<sup>2</sup>?
5. Quinze élèves d'une classe de 50 sont absents. Exprime cela sous forme de fraction simplifiée.

### Réponses

Entre 33 % et 35 %

50<sup>e</sup>

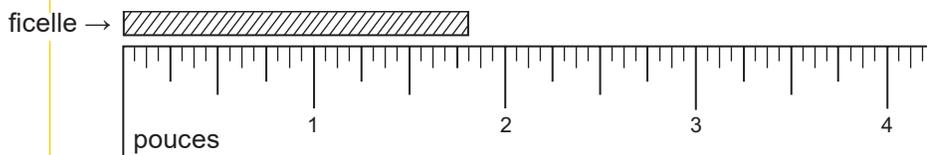
86 pouces

2 600 mm<sup>2</sup>

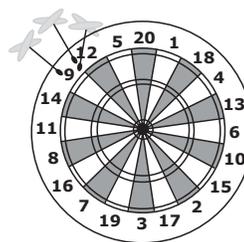
$\frac{3}{10}$

### Questions d'unité

Utilise l'image suivante, qui illustre la mesure d'une ficelle, pour répondre aux questions 6 et 7.



6. Mesure la longueur de la ficelle, au  $\frac{1}{4}$  de pouce près.
7. Mesure la longueur de la ficelle, au  $\frac{1}{16}$  de pouce près.
8. Arnaud joue aux fléchettes et tente d'atteindre le centre noir de la cible. Étudie la disposition des fléchettes qu'il a lancées et indique si Arnaud a une bonne exactitude, une bonne précision ou ces deux qualités.



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

$1\frac{13}{16}$  po

Faible exactitude, mais bonne précision

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

G-2

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité G : Mesure et précision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.MP.1

### Questions générales

1. Le volume d'un cube de  $1,5 \times 1,5 \times 1,5$  est  $3,375$  unités<sup>3</sup>; combien de fois plus grand serait le volume d'un cube que l'on obtiendrait en doublant chacune des dimensions (c'est-à-dire avec  $3 \times 3 \times 3$ )?
2.  $135 \text{ cm} = \text{_____ m}$
3. Simplifie  $\frac{40}{300}$ .
4.  $3 \text{ pieds et } 1 \text{ } 212 \text{ pouces} = \text{_____ pieds}$
5. Soit l'expression  $y = 3x$ . Quelle est la valeur de  $x$  lorsque  $y = 96$ ?

### Réponses

$2^3$  ou 8 fois

1,35 m

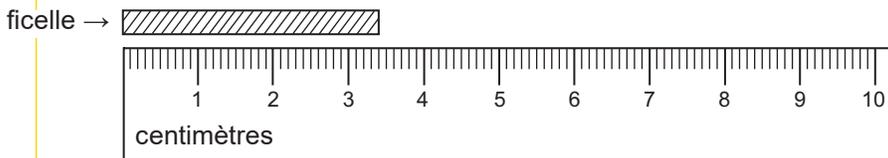
$\frac{2}{15}$

104 pieds

$x = 32$

### Questions d'unité

Utilise l'image suivante, qui illustre la mesure d'une ficelle, pour répondre aux questions 6 à 8.



6. Mesure la ficelle en utilisant la règle fournie.
7. Quelle est la précision?
8. Quelle est l'incertitude?

3,4 cm ou  
34 mm

1 mm ou  
0,1 cm

$\pm 0,5 \text{ mm}$  ou  
 $\pm 0,005 \text{ cm}$

### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

G-3

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité G : Mesure et précision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.MP.1

Questions générales	Réponses
1. Calcule le volume d'un cube dont chaque arête mesure 30 cm.	27 000 cm <sup>3</sup>
2. Calcule $\frac{8}{16}$ de 24.	12
3. Quel est le prix unitaire d'un stylo si 10 stylos coûtent 5 \$?	0,50 \$/stylo
4. 0,42 km = _____ m	420 m
5. Calcule le prix, taxes de 12 % comprises, d'un DVD de 25 \$ en solde de 20 %.	22,40 \$
Questions d'unité	
6. Un pied est l'équivalent de 12 pouces. Combien de pouces y a-t-il dans 3 pi 2 po?	38 po
7. Il y a 100 centimètres dans un mètre. Combien de cm y a-t-il dans 2,45 m?	245 cm
8. Combien sont 64 po en pieds et en pouces?	5 pi 4 po
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

G-4

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité G : Mesure et précision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.MP.1

### Questions générales

1. Continue la suite 9, 18, 27, 36, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
2. Calcule la valeur de  $x$  si  $\frac{7}{8} + 4 = \frac{x}{8}$ .
3. Amandeep mesure 4 pi 2 po. Calcule sa taille approximative en centimètres. (1 pouce = 2,54 cm)
4. Quel est le périmètre d'un triangle dont les côtés mesurent 3,6 cm, 3,2 cm et 4,1 cm?
5. Évalue  $\frac{3}{7} - \frac{2}{14}$ .

### Réponses

45, 54

$x = 39$

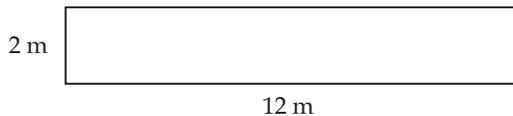
$\approx 125$  cm  
 $= 127$  cm

10,9 cm

$\frac{2}{7}$  ou  $\frac{4}{14}$

### Questions d'unité

Réponds aux questions 6 à 7 à l'aide du diagramme ci-dessous.



6. Trouve l'aire du rectangle.
7. Trouve le périmètre du rectangle.
8. Tu veux clôturer un jardin dont le périmètre est 98 pi. Le clôturage coûte 199,99 \$ par section de 25 pi. Quel sera le coût approximatif du clôturage, taxes non comprises?

24 m<sup>2</sup>

28 m

$\approx 800$  \$

### Autres questions

9.

10.

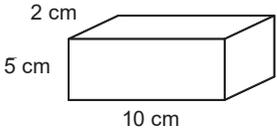
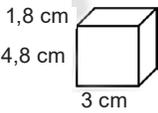
# Calcul mental

G-5

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité G : Mesure et précision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.MP.1

Questions générales	Réponses
1. Continue la suite 59, 53, 47, 41, _____ , _____.	35, 29
2. Simplifie $\frac{14}{64}$ .	$\frac{7}{32}$
3. Calcule la valeur de $x$ dans l'équation $3x - 2 = 16$ .	$x = 6$
4. Un livre de 80 pages a 5 chapitres. En supposant que chaque chapitre a le même nombre de pages, combien de pages compte chaque chapitre?	16 pages
5. Calcule 6 % de 550 \$.	33 \$
Questions d'unité	
Réponds aux questions 6 à 8 en utilisant le diagramme de la boîte ci droite.	
	
6. Quel est le volume de la boîte ci-dessus?	$100 \text{ cm}^3$
7. Combien des petites boîtes ci-droite peux-tu loger dans la boîte plus grande ci-dessus?	3 petites boîtes
	
8. Quel est le périmètre du fond de la plus grande boîte?	24 cm
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-1

### Unité A : Finances immobilières – Révision

Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q5.A.1/Q6.FI.1

Questions de révision	Réponses
1. L'intérêt acquis sur un compte d'épargne est de 2 % par an. Quel est le montant des intérêts que tu recevras pour un an sur un investissement de 500 \$?	10 \$
2. Quel pourcentage se situe à mi-chemin entre les deux pourcentages suivants : 3 %, _____, 13 %	8 %
3. Evin achète une maison qui coûte 100 000 \$ de plus que celle de Karl. La maison de Sharra coûte 50 000 \$ de moins que celle de Karl. Si la maison de Sharra coûte 200 000 \$, combien coûte celle d'Evin?	350 000 \$
4. La famille Ramone veut acheter une maison de 300 000 \$ dans 6 ans. Elle devra effectuer un versement initial de 20 %. Combien devra-t-elle économiser chaque année pour atteindre le montant du versement initial?	10 000 \$ par an
5. La famille Yasui verse un paiement hypothécaire mensuel de 1 270 \$. Chaque mois, elle paie 150 \$ d'électricité et 140 \$ d'impôt foncier. Sa facture d'eau est de 120 \$ tous les trois mois. Quel est le total de toutes ces dépenses par mois?	1 600 \$
6. Orlando gagne 72 000 \$ par an. Combien gagne-t-il par mois?	6 000 \$
7. Pdraig a acheté une maison le 1 <sup>er</sup> février. Il doit payer 2 400 \$ en impôt foncier d'ici le 1 <sup>er</sup> octobre de la même année. Combien Pdraig doit-il économiser chaque mois pour payer son impôt foncier à temps?	300 \$
8. Raven a acheté une maison pour 140 000 \$. Elle paiera une taxe sur les transferts fonciers de 0 \$ sur la première tranche de 30 000 \$, de 0,5 % sur la tranche entre 30 000 \$ et 90 000 \$ et de 1,0 % sur la tranche allant de 90 000 \$ et 150 000 \$. Au total, combien paiera-t-elle, en dollars, pour la taxe sur les transferts fonciers?	800 \$
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-2

### Unité A : Finances immobilières – Révision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q6.FI.1

Questions de révision	Réponses
1. Vasili a une hypothèque de 300 000 \$. Il versera un paiement mensuel équivalant à 6 \$ par tranche de 1 000 \$. Calcule le paiement hypothécaire mensuel de Vasili.	1 800 \$
2. Maeve a une hypothèque de 250 000 \$ à rembourser sur 25 ans (soit 300 mois). Elle verse des paiements hypothécaires de 1 000 \$ par mois. Combien d'intérêts Maeve paiera-t-elle sur son hypothèque?	50 000 \$
3. La maison de Sadie a subi des refoulements d'égout. Son assurance-habitation a pris en charge les coûts de remplacement jusqu'à 120 000 \$. Sadie a dépensé 110 000 \$ en réparations et 30 300 \$ en meubles et autres articles ménagers. Elle a dû verser une franchise de 200 \$ à la compagnie d'assurance. Combien Sadie a-t-elle dû payer au total?	20 500 \$
4. La maison de la famille Bailey a une valeur fractionnée totale de 70 000 \$. Le taux municipal annuel est de 10 millièmes. Le taux annuel de l'impôt scolaire est 11 millièmes. Calcule le total annuel des taxes municipales et scolaires applicables à la propriété.	1 470 \$
5. Raini n'a jamais changé le filtre de sa fournaise. Un jour, la fournaise tombe en panne et doit être remplacée au coût de 5 200 \$. Le réparateur lui conseille de remplacer le filtre de la fournaise trois fois par an. Chaque filtre coûte 10 \$. Elle doit aussi effectuer une inspection annuelle de la fournaise, qui coûte 120 \$. Combien Raini dépensera-t-elle en frais d'entretien sur 5 ans?	750 \$
6. Premjot décide d'acheter un réfrigérateur neuf. L'ancien lui coûtait 210 \$ par an en électricité. Son nouveau réfrigérateur ne lui coûte que 4 \$ par mois en électricité. Combien d'argent économise-t-il chaque année?	162 \$
7. Karen décide d'acheter une cuisinière et un micro-ondes neufs, le tout vendu à 2 100 \$. Ses anciens appareils lui coûtaient 480 \$ par an en électricité, alors que les nouveaux appareils ne lui coûtent que 5 \$ par mois en électricité. Au bout de combien de mois Karen aura-t-elle récupéré ses 2 100 \$? (Conseil : commence par calculer les économies mensuelles.)	60 mois ou 5 ans
8. Sylvain loue une maison pour 1 600 \$ par mois, plus 200 \$ en frais mensuels de services publics et 100 \$ par mois en assurance-habitation. Il envisage l'achat d'une maison, auquel cas il paiera un total de 2 200 \$ par mois pour le prêt hypothécaire, l'impôt foncier, l'assurance-habitation, les services publics et l'entretien. Quelle est l'option la moins chère et par combien?	La location est moins chère de 300 \$ par mois.
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-3

### Unité B : Géométrie et trigonométrie – Révision

Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q5.A.1/Q6.G.2

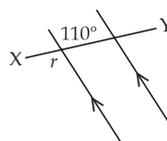
#### Questions de révision

1. Sudoku : Remplis les blancs avec les cinq chiffres manquants. Les chiffres de 1 à 5 ne peuvent être utilisés qu'une fois dans chaque ligne et chaque colonne.

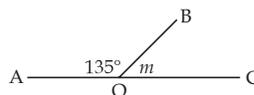
5		2	4	1
1	4		3	2
3	1	4	2	5
2	5		1	
4	2	1	5	

2. Cinq personnes sont au travail. John a fini son travail avant Cassandra, mais après Amandeep. Riley a fini son travail avant Cadence, mais après Cassandra. Qui a fini son travail en dernier?
3. Un pentagone régulier a 5 angles égaux. Si la somme de tous les angles est  $540^\circ$ , quelle est la mesure de chaque angle?

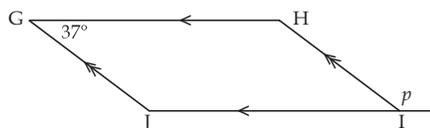
4. Détermine la mesure de  $\angle r$ .



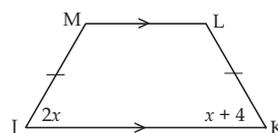
5. Détermine la mesure de  $\angle m$ .



6. Détermine la mesure de  $\angle p$  à l'extérieur du parallélogramme GHIJ.



Utilise ce trapèze pour répondre aux questions 7 et 8.



7. Trouve la valeur de  $x$ .

8. Si  $\overline{JM}$  est 12 cm, trouve  $\overline{KL}$ .

#### Réponses

Ligne 1 = 3  
Ligne 2 = 5  
Ligne 4 = 3, 4  
Ligne 5 = 3

Cadence

$108^\circ$

$\angle r = 110^\circ$

$\angle m = 45^\circ$

$\angle p = 143^\circ$

$x = 4$

$\overline{KL} = 12 \text{ cm}$

#### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-4

### Unité B : Géométrie et trigonométrie – Révision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q6.G.1

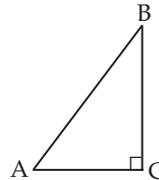
#### Questions de révision

1. Évalue :  $\left(\frac{1}{2}\right)(20 \text{ po})$

2. Évalue :  $\frac{20 \text{ cm}}{\left(\frac{1}{2}\right)}$

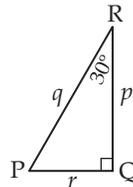
3. Trouve la valeur de  $x$  pour  $\frac{1}{2} = \frac{x}{30}$ .

4. Si la mesure de  $\angle ABC$  est  $29^\circ$ , quelle est la mesure de  $\angle BAC$ ?



Utilise le triangle rectangle pour répondre aux questions 5 et 6.

Rappel :  $\sin \theta = \frac{\text{opposé}}{\text{hypoténuse}}$        $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$



5. Si  $q = 50 \text{ cm}$ , alors  $\sin 30^\circ = \frac{r}{50}$ . Quelle est la longueur de  $r$ ?

6. Si  $r = 20 \text{ po}$ , alors  $\sin 30^\circ = \frac{20}{q}$ . Quelle est la longueur de  $q$ ?

7. Trouve la valeur de  $b$  :  $b^2 = 3^2 + 4^2 - 21$

8. Trouve la valeur de  $w$  :  $w^2 = 5^2 + 6^2 - 36$

#### Autres questions

9.

10.

#### Réponses

10 po

40 cm

$x = 15$

$\angle BAC = 61^\circ$

$r = 25 \text{ cm}$

$q = 40 \text{ po}$

$b = 2$

$w = 5$

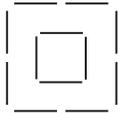
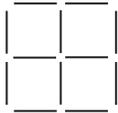
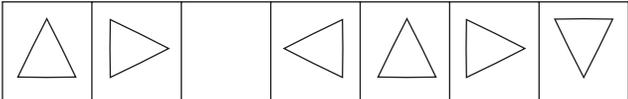
# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-5

### Unité C : Plan d'affaires – Révision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.A.1/Q6.PA.1

Questions de révision	Réponses
1. Déplace 4 bâtons pour former cinq carrés. 	
2. Quelle est l'orientation de la forme manquante dans la régularité? 	
3. $4 \times 5 = 20$ On peut dire que 4 et 5 ont un produit de 20. $4 + 5 = 9$ On peut dire que 4 et 5 ont une somme de 9. Quels deux nombres entiers ont un produit de 35 et une somme de 12?	5 et 7
4. Laurenza cherche des régularités dans la table de 11. Elle constate que $11 \times 12 = 132$ ; $11 \times 32 = 352$ ; $11 \times 41 = 451$ ; $11 \times 53 = 583$ . Quelle est la relation entre le chiffre du milieu de chaque produit et les premier et dernier chiffres?	Le chiffre du milieu est la somme des premier et dernier chiffres
5. La famille Singh a une entreprise de mécanique. M. Singh verse chaque mois 5 000 \$ en salaires. Il paie 1 400 \$ de loyer mensuel, et ses factures de services publics sont de 300 \$ par mois. Si M. Singh décide de se verser 7 000 \$ par mois, à combien se chiffre le total des dépenses mensuelles de son entreprise?	13 700 \$
6. Wolf fabrique des bureaux sur mesure. Pour chaque bureau, il facture 40 \$ l'heure, auxquels s'ajoute le coût des matériaux de construction. Wolf a besoin de 30 heures pour fabriquer un bureau. Le coût des matériaux est 300 \$. Combien coûte un bureau?	1 500 \$
7. Evelyn se fait payer 70 \$ pour une manicure-pédicure à domicile. Si, une semaine, Evelyn a 20 clients et des dépenses de 300 \$, quel sera son bénéfice?	1 100 \$
8. Teo est électricien et fait du travail à contrat. Teo facture 7 000 \$ à la famille Ming pour refaire le câblage électrique de leur domicile. Il a dépensé 3 300 \$ en matériaux et fournitures. Quel est son bénéfice?	3 700 \$
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-6

### Unité C : Plan d'affaires – Révision

#### Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q6.PA.1/Q6.PA.2

#### Questions de révision

1. Sachant que  $\frac{1100}{55} = 20$ , combien vaut  $\frac{1100}{20}$  ?

55

Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 2, 3 et 4.

Sidonie fabrique des bijoux de fantaisie. Elle dépense 275 \$ et 325 \$ auprès de deux fournisseurs de perles, de métal, de chanvre et de colle. Elle achète un pistolet à colle, un étau et d'autres outils pour un total de 400 \$.

- Avec ses fournitures, Sidonie fabriquera 200 articles. Combien devra-t-elle vendre chaque article pour récupérer les frais d'achat des fournitures et des outils?
- Si Sidonie vend chaque article 10 \$, combien de bijoux doit-elle fabriquer pour récupérer les frais d'achat des fournitures et des outils?
- La prochaine fois que Sidonie fabriquera une série de bijoux, elle achètera des fournitures supplémentaires, mais n'aura pas à acheter d'outils. Si Sidonie fabrique 200 articles de plus, combien devra-t-elle vendre chaque article pour récupérer ses frais?

5 \$ l'article

100 pièces

3 \$ l'article

Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 5 et 6.

Chike a une petite entreprise. Ses dépenses d'entreprise pour l'année sont les suivantes :

Description	Coût	Description	Coût
Publicité	\$800	Chauffage domestique	\$300
Téléphone	\$1500	Taxes foncières	\$300
Droits/permis	\$200	Fournitures	\$800
Intérêts hypothécaires	\$1500	Assurance-habitation	\$300

- Si Chike exploite son entreprise depuis son domicile, quel sera le total de dépenses figurant dans la liste qu'elle peut présenter dans la déclaration d'impôt de son entreprise?
- Si Chike exploite son entreprise depuis un bureau, quel sera le total de dépenses figurant dans la liste qu'elle peut présenter dans la déclaration d'impôt de son entreprise?
- Imani a une petite entreprise. Son revenu total est 55 000 \$. Une liste des déductions est donnée ci-dessous. Seules certaines de ces dépenses sont déductibles du revenu imposable. Calcule son revenu imposable.

5 700 \$

3 300 \$

Type de déduction	Montant	Type de déduction	Montant
Vacances personnelles	4 500 \$	Pertes de l'entreprise	400 \$
Frais de garde d'enfants	2 000 \$	Cotisations syndicales	600 \$
Paiements à des régimes de retraite non enregistrés	3 000 \$	Paiements à des régimes de retraite non enregistrés	6 000 \$

46 000 \$

- Solange a déposé sa déclaration d'impôt et a calculé qu'elle devait 3 500 \$. Le gouvernement lui permet de rembourser cette somme en 12 mensualités, mais elle devra payer 100 \$ en intérêts. Combien remboursera-t-elle chaque mois?

300 \$ par mois

#### Autres questions

9.

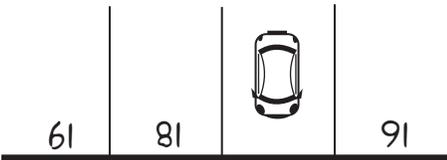
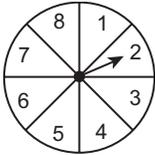
10.

# Calcul mental

H-7

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité D : Probabilité – Révision Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q5.A.1/Q6.P.1

Questions de révision	Réponses
<p>1. Voici une vue du dessus d'un parc de stationnement avec les numéros des emplacements peints. Quel est le numéro de l'emplacement où est garée la voiture? Piste : pense à la vue du conducteur.</p>  <p>2. Simplifie la fraction <math>\frac{64\ 246}{2}</math>.</p> <p>3. Exprime <math>\frac{3}{4}</math> sous forme de pourcentage.</p> <p>4. Exprime <math>\frac{2}{25}</math> sous forme de pourcentage.</p>	<p>17 (les nombres sont à l'envers)</p> <p>32 123</p> <p>75 %</p> <p>8 %</p>
<p>Utilise la tournette de ce diagramme pour répondre aux questions 5, 6 et 7.</p> 	
<p>5. Quelle est la probabilité que la tournette s'arrête sur un nombre pair? Exprime sous forme de rapport réduit.</p> <p>6. Quelle est la probabilité que la tournette s'arrête sur un nombre inférieur à 7? Exprime sous forme de pourcentage.</p> <p>7. Quelle est la cote (les chances) que la tournette s'arrête sur un nombre pair? Exprime en forme réduite.</p> <p>8. Il y a 25 % de possibilité qu'il pleuve. Quelle est la cote (les chances) qu'il pleuve?</p>	<p>1:2</p> <p>75%</p> <p>1:1</p> <p>1:3</p>
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

H-8

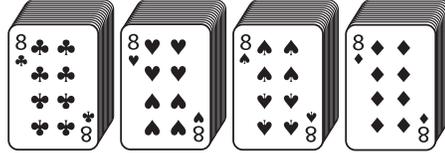
## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité D : Probabilité – Révision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q6.P.1

### Questions de révision

Un jeu de cartes comprend quatre sortes (trèfle, cœur, pique et carreau), avec 13 cartes par sorte. Il y a 4 cartes de chaque numéro. Utilise cette information pour répondre aux questions 1 à 3.



1. Quelle est la probabilité que tu ne tires pas un cœur d'un jeu de 52 cartes? Exprime sous forme de fraction réduite.
2. Quelle est la cote (les chances) de tirer un 8?
3. Quelle est la cote (les chances) de tirer un 2, 3, 4, 5 ou 6?
4. Combien vaut 30 % de 200 \$?

Utilise le tableau suivant pour répondre aux questions 5 à 7.

Ce tableau représente la probabilité d'une victoire ou d'une défaite à un jeu de dés.

Événement	Probabilité	Montant gagné	Coût de la participation au jeu	Gain/perte
Victoire	$\frac{3}{5} = 0,6$	220 \$	20 \$	200 \$
Défaite	$\frac{2}{5} = 0,4$	0 \$	20 \$	-20 \$

5. Quel est le produit de la probabilité et le gain/perte d'une victoire au jeu?
6. Quel est le produit de la probabilité et le gain/perte d'une défaite au jeu?
7. Quelle est l'espérance mathématique du jeu?
8. Un volcan, le mont Artemis, entre en éruption tous les 300 ans environ. Si la dernière éruption du mont Artemis a eu lieu en 1761, quelle est la probabilité d'une éruption du volcan cette année? Exprime ta réponse sous forme de fraction.

### Autres questions

9.

10.

### Réponses

$$\frac{3}{4}$$

4:48 ou 1:12

20:32 ou 5:8

60 \$

120 \$

-8 \$

112 \$

$$\frac{1}{300}$$

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-9

### Unité E : Financement d'une automobile – Révision

Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q6.A.1/Q5.FA.1

#### Questions de révision

1. Alphabet Sudoku  
Les lettres A, B, C, D et E peuvent figurer une seule fois dans chaque ligne et dans chaque colonne. Trouve la lettre correspondant à chacun des quatre espaces ombrés dans la colonne 2.

A	E	B	C	D
D		A	B	E
		E	D	B
B		C	E	A

2. Exprime les pizzas ci-droite sous la forme d'une fraction impropre.



3. La classe compte trente élèves. Cinq élèves ne jouent ni du piano ni du saxophone. Parmi les autres élèves, 16 jouent seulement du saxophone et 6 autres jouent à la fois du saxophone et du piano. Combien d'élèves jouent du piano, mais pas du saxophone?
4. Évalue :  $24 + 25 \times 3$

Utilise l'information ci-dessous pour répondre aux questions 5 et 6.

Alaine dispose de 30 000 \$ à utiliser comme versement initial pour acheter une maison. Les paiements hypothécaires seront de 1 200 \$ par mois, auxquels s'ajouteront des taxes foncières de 120 \$ par mois ainsi que des frais de chauffage de 80 \$. Son revenu brut est de 5 000 \$ par mois.

5. Combien est 40 % du revenu mensuel d'Alaine?
6. Si elle décide d'acheter la maison, calcule le coefficient du service de la dette brute (CSDB) d'Alaine.
7. Une voiture Lexus a un prix de base de 52 000 \$. Les équipements en option sont des pneus d'hiver (700 \$), un démarreur à distance (600 \$) et des sièges en cuir (3 000 \$). Une taxe d'accise de 100 \$ et des frais de destination de 400 \$ sont appliqués. Trouve le prix de vente conseillé pour la voiture.
8. Aaqib sort un prêt automobile pour l'achat d'une camionnette Toyota. Il verse des mensualités de 800 \$ pendant 60 mois et effectue un versement initial de 5 000 \$. Au total, combien paiera-t-il pour la camionnette?

#### Réponses

Ligne 2 = C  
Ligne 3 = A  
Ligne 4 = D  
Ligne 5 = B

$\frac{19}{8}$

3 élèves

99

2 000 \$

40 %

56 800 \$

53 000 \$

#### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-10

### Unité E : Financement d'une automobile – Révision

Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.FA.1

Questions de révision	Réponses
1. Noureddin loue une voiture Honda pendant 60 mois et ses mensualités sont de 500 \$. À la fin de son contrat de location, Noureddin peut acheter la voiture en versant un solde de 10 000 \$. Dans ce cas, combien paiera-t-il au total pour la voiture?	40 000 \$
2. Luna loue une fourgonnette Chevy et paie des mensualités de 610 \$ pendant cinq ans. Combien paiera-t-elle pour la location?	36 600 \$
3. Evelyn achète une voiture de 3 ans pour 18 000 \$. Elle paie 1 440 \$ en TVP, 30 \$ pour une recherche de privilège et des frais d'inspection de sécurité de 60 \$, taxes comprises. Combien paie-t-elle pour la voiture?	19 530 \$
4. Hateyah veut acheter une voiture d'occasion sur laquelle des réparations sont nécessaires. Il la dépose dans un atelier, qui lui facture 120 \$ pour l'inspection de sécurité et le test diagnostic. L'atelier lui facturera 2 100 \$ pour les réparations. Le prix de la voiture est 6 000 \$ et la TVP est 480 \$. Combien paiera-t-il pour la voiture?	8 700 \$
5. Un véhicule utilitaire sport de 50 000 \$ se déprécie de 20 % la première année et de 10 % de plus la deuxième année. Quelle est la dépréciation au cours de la deuxième année?	4 000 \$
6. Cindy a parcouru 200 km en voiture et consommé 24,6 litres d'essence. Quelle est la consommation d'essence moyenne de son véhicule en L/100 km?	12,3 L /100 km
7. Bear bénéficie d'une réduction aux bons conducteurs de 12 %. L'assurance tous risques couvrant son véhicule coûte 750 \$ avant la réduction. Calcule le montant de la réduction dont bénéficie Bear.	90 \$
8. Navjot bénéficie d'une réduction aux bons conducteurs de 10 %. L'assurance tous risques couvrant sa voiture est 1 800 \$ avant la réduction. Combien l'assurance coûtera-t-elle une fois la réduction appliquée?	\$1620
<b>Autres questions</b>	
9.	
10.	

# Calcul mental

H-11

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité F : Statistique – Révision Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q6.A.1/Q5.S.1

Questions de révision	Réponses
1. Kaymin et Shaquiel font des crêpes. Une recette complète nécessite $\frac{3}{4}$ tasse de farine. Elles veulent doubler la recette. De combien de tasses de farine ont-elles besoin?	$1\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{2}$
2. Céleste fait des crêpes avec la même recette, qui nécessite $\frac{3}{4}$ tasse de farine. Elle veut faire la recette en réduisant les quantités de moitié. Elle estime que $\frac{1}{2}$ tasse de farine est nécessaire. Est-ce qu'elle aura plus de farine que nécessaire, ou moins?	Plus que nécessaire
3. Cinq personnes sont allées dans un salon de coiffure pour une coupe de cheveux. Omar est entré avant Chetan, mais après Simarpal. Rob est entré avant Klaus, mais après Chetan. Qui est entré en premier dans le salon de coiffure?	Simarpal
Utilise les données suivantes pour répondre aux questions 4 à 8. 2, 4, 4, 5, 6, 7, 14, 38	
4. Quelle est la médiane?	5,5
5. Quel est le mode?	4
6. Quelle est la moyenne?	10
7. Supprime la valeur aberrante et calcule la médiane.	5
8. Supprime la valeur aberrante et calcule la moyenne.	6
Autres questions	
9.	
10.	

# Calcul mental

H-12

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

### Unité F : Statistique – Révision Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q5.S.1/Q5.S.2

#### Questions de révision

Utilise les données suivantes pour répondre aux questions 1 et 2.  
Amanda vient de recevoir ses notes de deuxième année d'université.

- Littérature française : 4,0
- Mythologie grecque : 4,0
- Anatomie et physiologie : 2,6
- Astronomie : 3,8

1. Quelle est la moyenne pondérée cumulative (MPC) d'Amanda?
2. Si les cours Littérature française et Astronomie sont tous deux des cours d'un demi-crédit, quelle est la MPC d'Amanda?

Utilise les données suivantes pour répondre aux questions 3 à 5.  
5, 4, 11, 6, 4

3. Combien vaut 27 de plus que la médiane?
4. Combien est le mode multiplié par 7?
5. Combien est la moyenne divisée par 2?

Utilise l'information ci-dessous pour répondre aux questions 6 à 8.

$N$  = le nombre total de notes

$b$  = le nombre de notes inférieures à une note donnée

$$\text{Rang-centile} = \frac{b}{N} \times 100$$

6. Ta note d'examen est 80 % et trois autres élèves de ta classe de 50 élèves ont eu la même note que toi. Il y a 28 élèves avec une note inférieure à la tienne. Quel est ton rang-centile?
7. Ta note d'examen est 77 % et un autre élève de ta classe de 25 élèves a eu la même note que toi. Il y a 21 élèves avec une note inférieure à la tienne. Quel est ton rang-centile?
8. Ta note d'examen est 72 % et aucun autre élève de ta classe de 20 élèves n'a eu la même note que toi. Il y a 2 élèves avec une note **supérieure** à la tienne. Quel est ton rang-centile?

#### Autres questions

9.

10.

#### Réponses

3,6

3,5

32

28

3

56

84

85

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

H-13

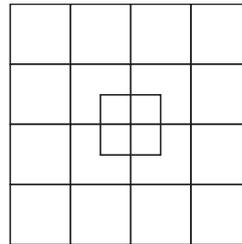
### Unité G : Mesure et précision – Révision

Résultats d'apprentissage spécifique : 12.Q6.A.1/Q5.MP.1

#### Questions de révision

1.  $\square + \square + \bigcirc = 21$     $\bigcirc =$   
 $\triangle + \square = 10$     $\triangle =$   
 $\bigcirc + \bigcirc = 18$     $\square =$

2. Complète la suite : 3, 7, 11, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

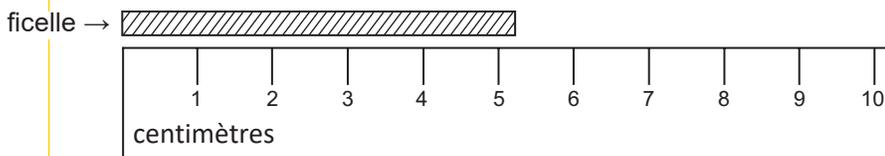


3. Combien de carrés y a-t-il?

4. Indique la précision de 452,36 cm.

5. Indique la précision de 24,1 m.

Utilise l'image suivante, qui illustre la mesure d'une ficelle, pour répondre aux questions 6 à 8.



6. Mesure la ficelle en utilisant la règle fournie.

7. Quelle est la précision?

8. Quelle est l'incertitude?

#### Réponses

$\bigcirc = 9$   
 $\triangle = 4$   
 $\square = 6$

15, 19

35

Centième de centimètre

Dixième de mètre

5 cm

Au centimètre près

$\pm 0,5$  cm

#### Autres questions

9.

10.

# Calcul mental

H-14

## Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (40S)

Unité G : Mesure et précision – Révision Résultat d'apprentissage spécifique : 12.Q5.MP.1

### Questions de révision

1. Un pied est l'équivalent de 12 pouces. Combien de pouces y a-t-il dans 4 pi 6 po?
2. Combien sont 27 po en pieds et en pouces?
3. Il y a 100 centimètres dans un mètre. Combien de cm y a-t-il dans 3,4 m?

### Réponses

54 po

2 pi 3 po

340 cm

Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 4 à 8.

Tu redécors ta chambre.

- La chambre a quatre murs qui mesurent chacun 12 pi de largeur sur 10 pi de hauteur.
- Un mur a une fenêtre de 5 pi sur 5 pi.
- La chambre a une porte mesurant 3 pi de large sur 7 pi de haut.

4. De quelle longueur de plinthes (en pieds) as-tu besoin pour couvrir le bas des 4 murs? (La porte n'a pas besoin de plinthe.)

45 pi

5. Quelle est l'aire totale des ouvertures pour la porte et pour la fenêtre?

46 pi<sup>2</sup>

6. Tu veux peindre la chambre. Quelle est l'aire totale des murs de la chambre à peindre? (Tu n'as pas besoin de peinture pour la fenêtre ou la porte!)

434 pi<sup>2</sup>

7. Tu achètes de l'apprêt et de la peinture pour ta chambre. Tu as besoin d'un pot d'apprêt (22 \$) et de deux pots de peinture (39 \$ chacun). Combien coûtera le tout, taxes comprises (TVP de 7 % et TPS de 5 %)?

112 \$

8. Tu veux recouvrir le plancher en tapis à 2 \$ le pied carré. Quel sera le coût (taxes non comprises) pour recouvrir ta chambre?

288 \$

### Autres questions

9.

10.