

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-1

### Unité G : Trigonométrie

Questions générales	Réponses
1. Durant une année tu économises 104 \$ en plaçant le même montant d'argent de côté chaque semaine. Combien as-tu économisé par semaine?	2 \$
2. Tu sais que $30 \times 4$ est égal à 120. Quel est le résultat de $60 \times 4$ ?	240
3. Convertis 6 litres en millilitres.	6000 mL
4. Est-ce que $\frac{4}{5} + \frac{3}{7}$ est plus grand ou plus petit que 1?	Plus grand
5. Tu as commencé tes devoirs de mathématiques à 15 h 30 et tu les as terminés à 16 h 25. Combien de minutes as-tu passé à faire tes devoirs?	55 min
Questions d'unité	
6. Résous $\frac{4}{3} = \frac{x}{6}$ .	$x = 8$
7. Résous $\frac{3}{m} = \frac{4}{12}$ .	$m = 9$
8. Estime la valeur de $x$ au dixième près si $\frac{3}{5} = \frac{2}{x}$ .	$x = 3,3$
Autres	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-2

### Unité G : Trigonométrie

#### Questions générales

1. Est-ce que le calcul suivant  $-25 + 16$  donnera une réponse positive ou négative?
2. Tu reçois un rabais de 20 % sur une chemise de 40,00 \$. Quel sera le coût de la chemise après la réduction?
3. Si un paquet de brisures de chocolat de 500 grammes coûte 6,00 \$, quel sera le coût par gramme?
4. Tu as 4 quarts de travail par semaine qui durent chacun 4,5 heures. Tu te fais rémunérer 10 \$ par heure. Combien gagnes-tu pour la semaine?
5. Évalue  $78 + 12$ .

#### Réponses

Négative

32 \$

1,2 ¢

180 \$

90

#### Questions d'unité

Pour les questions 6, 7 et 8, les triangles ABC et DEF sont semblables.



6. Si  $AB = 6$ ,  $BC = 4$  et  $DE = 9$ , que vaut  $EF$ ?
7. Si  $\angle A = 40^\circ$  et  $\angle F = 74^\circ$ , que vaut  $\angle E$ ?
8. Si  $\frac{DE}{AB} = 2$ , que vaut  $\frac{DF}{AC}$ ?

6

$66^\circ$

2

#### Autres

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-3

### Unité G : Trigonométrie

#### Questions générales

1. Dans un triangle, le premier angle mesure  $30^\circ$  et le deuxième mesure  $65^\circ$ . Quelle est la mesure du troisième angle?
2. Calcule  $\frac{5}{3} \times \frac{4}{5}$ .
3. Combien de nombres de 3 chiffres peux-tu écrire avec les chiffres 1, 2 et 3 si tu ne peux les utiliser qu'une seule fois?
4. Tu achètes un billet de cinéma qui coûte 13,25 \$. Tu donnes au caissier 15 \$. Celui-ci te rend une pièce de 1 \$, une pièce de 25 ¢ et trois pièces de 10 ¢. Est-ce que le caissier t'a remis le bon montant?
5. Est-ce que  $\frac{8}{5}$  est plus proche de 1 ou de 2?

#### Réponses

$85^\circ$

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

6

Non

2

#### Questions d'unité

6. Quelle est la valeur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle si les deux autres côtés mesurent 5 cm et 12 cm?
7. L'hypoténuse d'un triangle rectangle est de 10 unités; son plus petit côté mesure 6 unités. Quelle est la mesure du 3<sup>e</sup> côté?
8. Si  $a = 7$  et  $b = 4$ , évalue  $\sqrt{a^2 + b^2}$  à l'unité près.

13 cm

8 unités

$\approx 8$

#### Autres

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-4

### Unité G : Trigonométrie

#### Questions générales

1. L'angle formé par les deux côtés congrus d'un triangle isocèle mesure  $80^\circ$ . Quel est la valeur de chacun des deux autres angles?
2. Quelle est le meilleur achat : un sac de 400 gramme d'œufs en chocolat pour 8,00 \$ ou 0,10 \$ le gramme de chocolat?
3. Pour chaque 25 véhicules que tu observes en revenant du chalet, tu remarques que l'un d'entre eux est un camion. Exprime ceci sous forme d'un rapport.
4. Est-ce que le calcul suivant  $-14 - 29$  donnera une réponse positive ou négative?
5. Résous  $3a = \frac{9}{2}$

#### Réponses

$50^\circ$

Le sac d'œufs

1 : 25

Négative

$a = \frac{3}{2}$  ou  $a = 1\frac{1}{2}$

#### Questions d'unité

6. Un triangle rectangle a un angle de  $62^\circ$ . Quelles sont les mesures des 2 autres angles?
7. Deux des angles d'un triangle rectangle sont  $36^\circ$  et  $54^\circ$ . Quelle est la mesure de l'angle opposé à l'hypoténuse?
8. Les côtés d'un triangle rectangle mesurent 8, 15 et 17. Quels côtés sont adjacents à l'angle droit?

$90^\circ$  et  $28^\circ$

$90^\circ$

8 et 15

#### Autres

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-5

### Unité G : Trigonométrie

Questions générales	Réponses
1. Quelle est l'aire d'un carré si la longueur d'un de ses côtés est de 5 cm?	25 cm <sup>2</sup>
2. Sachant qu'il y a 60 minutes dans une heure, de combien de degrés se déplace la grande aiguille d'une horloge en 5 minutes?	30°
3. Convertis 0,25 % en nombre décimal.	0,0025
4. Évalue $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7}$ .	$\frac{15}{28}$
5. Janelle travaille du lundi au vendredi et reçoit un salaire de 80 \$ par jour. Quel sera son salaire pour une période de deux semaines?	800 \$
Questions d'unité	
6. Vrai ou faux, $\sin \theta = \frac{\text{opp}}{\text{hyp}}$ ?	Vrai
7. Vrai ou faux, $\cos \theta = \frac{\text{opp}}{\text{adj}}$ ?	Faux
8. Vrai ou faux, $\tan \theta = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$ ?	Faux
Autres	
9.	
10.	

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-6

### Unité G : Trigonométrie

#### Questions générales

1. Dans la Ligue canadienne de football la zone de but mesure 60 pieds de profondeur. Le terrain est 65 verges de large. Quel est la superficie de la zone de but en verges?
2. Est-ce que le calcul suivant,  $-16 + (-15)$ , donnera une réponse positive ou négative?
3. Tu veux acheter un lecteur de DVD de 100 \$. La garantie offerte par le magasin a une valeur de 6,5 % du coût de la machine. Combien débourseras-tu pour la garantie?
4. Trouve deux fractions équivalentes à  $\frac{15}{9}$ .
5. Dans un diagramme à l'échelle le dessin mesure 10 cm de long. Si l'échelle est de 1 cm : 50 cm, quelle est la longueur réelle du dessin?

#### Réponses

1300 verges<sup>2</sup>

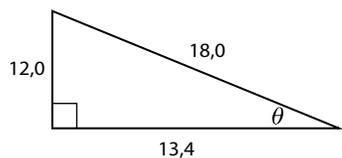
Négative

6,50 \$

$\frac{5}{3}$  ou  $\frac{10}{6}$

500 cm ou 5 m

#### Questions d'unité



6. Quelle est la valeur de  $\sin \theta$ ? (Ne pas simplifier)
7. Quelle est la valeur de  $\cos \theta$ ? (Ne pas simplifier)
8. Quelle est la valeur de  $\tan \theta$ ? (Ne pas simplifier)

$\frac{12,0}{18,0}$

$\frac{13,4}{18,0}$

$\frac{12,0}{13,4}$

#### Autres

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-7

### Unité G : Trigonométrie

#### Questions générales

1. Dans un triangle, un des angles mesure  $45^\circ$  et un deuxième angle mesure  $105^\circ$ . Quelle est la mesure du troisième angle?
2. Évalue l'expression  $3x - 3$  si  $x = 4$ ?
3. Est-ce que le calcul suivant  $-5 - (-12)$  donnera une réponse positive ou négative?
4. Il fait très chaud et tu as envie d'une boisson. Dans le réfrigérateur il y a du jus d'orange avec pulpe, du jus de pomme, de l'eau et du lait. Tu as une intolérance au lactose, tu n'aimes pas boire de l'eau ni du jus d'orange avec pulpe. Que vas-tu boire?
5. Convertis 34 km en cm.

#### Réponses

$30^\circ$

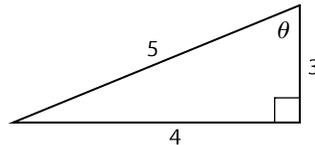
9

Positive

Jus de pomme

3 400 000 cm

#### Questions d'unité



6. Quelle est la valeur de  $\cos \theta$ ? (Ne pas simplifier)
7. Quelle est la valeur de  $\sin \theta$ ? (Ne pas simplifier)
8. Quelle est la valeur de  $\tan \theta$ ? (Ne pas simplifier)

$\frac{3}{5}$

$\frac{4}{5}$

$\frac{4}{3}$

#### Autres

9.

10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-8

### Unité G : Trigonométrie

#### Questions générales

1. Tu possèdes des pièces de 5 ¢ et de 10 ¢. Quel est le plus petit nombre de pièces que tu peux utiliser pour faire une somme de 45 ¢?
2. Évalue  $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$ .
3. Les longueurs des trois côtés d'un triangle rectangle sont les suivants : 6,5; 9,7; 7,2. Quelle mesure est celle de l'hypoténuse?
4. Est-ce que le calcul suivant  $10 - 14$  donnera une réponse positive ou négative?
5. Tu es sensé travailler de 9 h 00 à 17 h 00. Tu arrives au travail à 8 h 55 et tu quittes à 4 h 50. Ton employeur te paye pour combien de temps?

#### Réponses

5 pièces

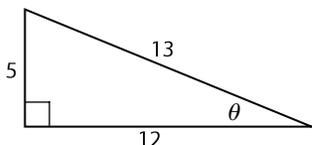
$\frac{1}{2}$

9,7

Négative

$7\frac{3}{4}$  heures

#### Questions d'unité



6. Quelle est la valeur de  $\sin \theta$ ? (Ne pas simplifier)
7. Quelle est la valeur de  $\cos \theta$ ? (Ne pas simplifier)
8. Quelle est la valeur de  $\tan \theta$ ? (Ne pas simplifier)

$\frac{5}{13}$

$\frac{12}{13}$

$\frac{5}{12}$

#### Autres

9.

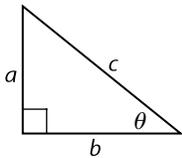
10.

# Calcul mental

## Mathématiques au quotidien, 10<sup>e</sup> année (20S)

G-9

### Unité G : Trigonométrie

Questions générales	Réponses
1. Tu épargnes 30 % de ton salaire pour chaque période de paye. Cette semaine ton salaire est de 400 \$. Combien d'argent vas-tu économiser?	120 \$
2. Résous $\frac{5}{8} = \frac{j}{12}$ .	$j = 7,5$
3. Lorsque Brendan est né, son frère avait 6 ans. Brendan a maintenant 15 ans. Quel âge a son frère?	21 ans
4. Un bâtiment occupe 3200 m <sup>2</sup> . Si sa largeur est de 40 m, quelle est sa longueur?	80 m
5. Le taux de change entre le dollar canadien et le baht thaïlandais est 1 : 37. Si tu as 1000 \$ pour ton voyage en Thaïlande, combien de bahts auras-tu?	37 000 bahts
Questions d'unité	
	
6. Vrai ou faux, $\tan \theta = \frac{b}{a}$ ?	Faux
7. Que peux-tu dire des mesures du triangle rectangle si $\tan \theta = 1$ ?	$a = b$
8. Que peux-tu dire des mesures du triangle rectangle si $\tan \theta > 1$ ?	$a > b$
Autres	
9.	
10.	

