

# Cours appliqué

Test de mathématiques,  
9<sup>e</sup> année

Printemps 2007

## **EXEMPLES DE QUESTIONS DE TEST**

Office de la qualité et  
de la responsabilité  
en éducation



Remarque : Le format de ces cahiers diffère quelque peu de celui utilisé lors du test. Les items, eux, restent les mêmes.

- 1** L'aire totale d'une pyramide à base carrée peut être calculée par l'expression

$$4\left(\frac{5 \times 6}{2}\right) + 6^2.$$

Quel est le résultat de ce calcul?

- A 51
  - B 72
  - C 78
  - D 96
- 2** Jacqueline doit simplifier l'expression ci-dessous :

$$(x - 10) + (x^2 + 5x + 6)$$

Quelle est la bonne réponse?

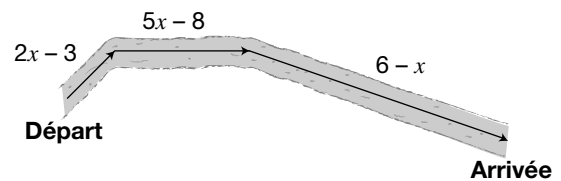
- F  $x^2 - 5x + 6$
  - G  $x^2 + 6x - 4$
  - H  $x^2 + 4x - 16$
  - J  $x^2 + 6x + 16$
- 3** Annette simplifie l'expression ci-dessous.

$$4(2y + 3) + 5y + 7$$

Quelle expression représente la **bonne** simplification?

- A  $13y + 7$
- B  $13y + 19$
- C  $28y + 40$
- D  $30y + 7$

- 4** Brianna marche dans un sentier en suivant le trajet illustré dans le diagramme ci-dessous.

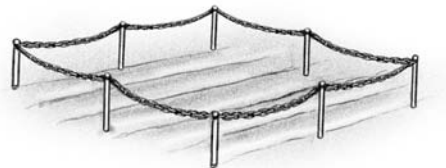


Quelle expression ci-dessous représente la distance totale qu'elle a parcourue?

- F  $6x - 5$
  - G  $6x + 5$
  - H  $8x + 17$
  - J  $7x - 5$
- 5** Henri calcule le coût,  $C$ , en dollars, d'une clôture à l'aide de la formule :

$$C = 200 + 40t$$

où  $t$  est le temps qu'il faut pour la construire, en heures.



Combien de **temps** lui faut-il pour construire une clôture qui coûte 280 \$?

- A 1 h
- B 2 h
- C 3 h
- D 4 h

**6 La garde d'enfants**

Mia garde des enfants. Son salaire,  $S$ , comprend un montant de base de 2 \$ pour son déplacement plus 6 \$ pour chaque heure de garde,  $t$ , tel que représenté par l'équation :

$$S = 6t + 2$$

Pour une garde de 7 heures, elle reçoit 61 \$ qui incluent son salaire, le prix d'une pizza de 11,75 \$ pour les enfants ainsi qu'une somme supplémentaire.

Détermine le montant de cette somme supplémentaire.

Montre ton travail.

**7** La table de valeurs ci-dessous représente la relation affine entre la température dans une caverne,  $v$ , en °C, et la température à l'extérieur,  $d$ , en °C.

Température dans une caverne, $v$ (°C)	Température à l'extérieur, $d$ (°C)
-1	-3
1	5
3	13
5	21

Quel est le taux de variation de la relation?

- A  $\frac{1}{4}$
- B 4
- C 5
- D 8

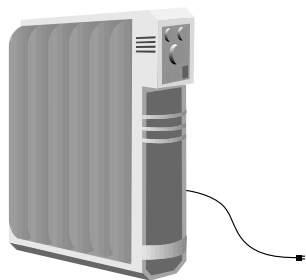
**8** La table de valeurs ci-dessous montre que  $y$  augmente à mesure que  $x$  augmente.

$x$	$y$
1	4
2	7
3	10
4	13
•	•
•	•
50	?

Si le taux de variation est constant, quelle est **la valeur de  $y$**  pour  $x = 50$ ?

- F 101
- G 124
- H 151
- J 182

- 9** Kevin branche une chaufferette dans son garage et note la température toutes les heures. Il trouve que la relation **n'est pas affine**.



Quelle table de valeurs ci-dessous est celle de Kevin?

**A**

Temps (h)	Température (°C)
0	-6
1	-4
2	-2
3	0
4	2

**B**

Temps (h)	Température (°C)
0	10
1	7
2	4
3	1
4	-2

**C**

Temps (h)	Température (°C)
0	8
1	9
2	11
3	15
4	23

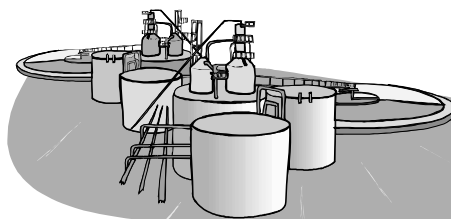
**D**

Temps (h)	Température (°C)
0	6
1	10
2	14
3	18
4	22

- 10** Pour calculer la facture de l'eau, une municipalité utilise des frais de base de 4,49 \$ plus un taux de variation de 0,86 \$ le m<sup>3</sup> d'eau utilisée.

$C$  = coût de l'eau en dollars

$e$  = quantité totale d'eau utilisée, en m<sup>3</sup>



Quelle équation représente la relation entre  $C$  et  $e$ ?

- F**  $C = 4,49 \times 0,86e$   
**G**  $C = 4,49e + 0,86$   
**H**  $C = 4,49 + 0,86e$   
**J**  $C = (4,49 + 0,86)e$

**11** La direction d'une école veut installer une clôture autour de l'école.

Le coût ne doit pas dépasser 30 000 \$.

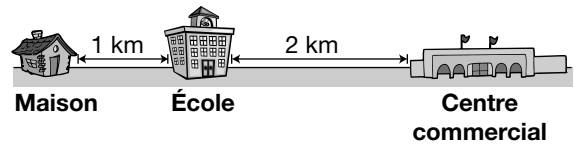
La table de valeurs ci-dessous donne le coût en fonction de la longueur de la clôture en mètres.

Longueur (m)	Coût (\$)
0	0
100	3 600
200	7 200
300	10 800

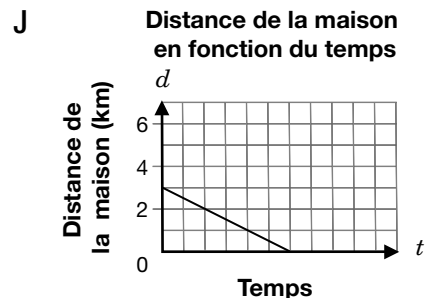
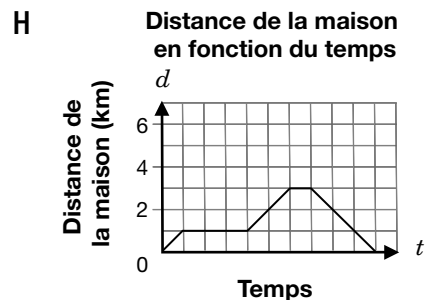
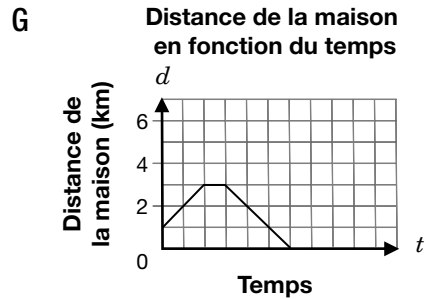
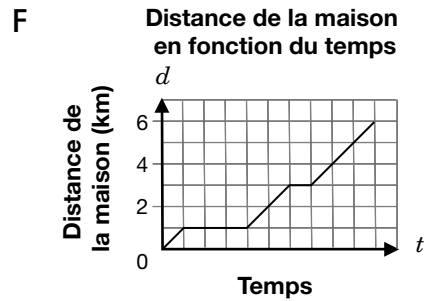
Quelle est la longueur maximale de la clôture?

- A 900 m
- B 833 m
- C 600 m
- D 120 m

**12** Après l'école, Marie se rend au centre commercial pour acheter des vêtements, puis elle retourne à la maison.



Quel graphique ci-dessous pourrait représenter le trajet de Marie après l'école?



### 13 Emploi d'été

Pierre tond les pelouses. Il demande :

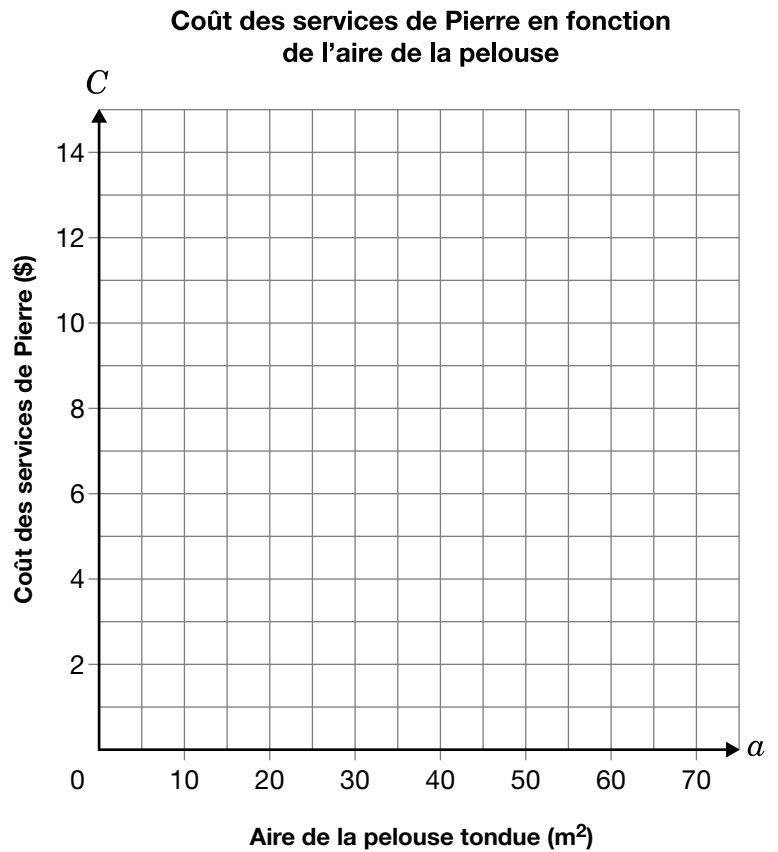
- un montant de base de 3,00 \$;
- un taux additionnel de 1,50 \$ par 10 m<sup>2</sup> de pelouse tondu.

En utilisant **deux représentations différentes**, détermine combien coûtent les services de Pierre pour tondre une pelouse de 50 m<sup>2</sup>.

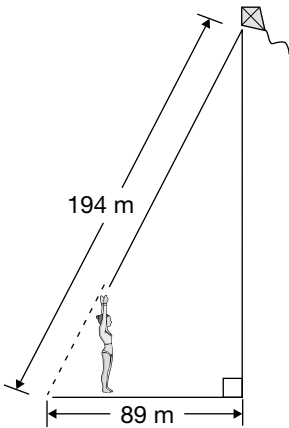
Montre ton travail.



Aire de la pelouse tondu, $a$ (m <sup>2</sup> )	Coût des services de Pierre, $C$ (\$)
0	3,00
10	4,50
20	6,00
30	

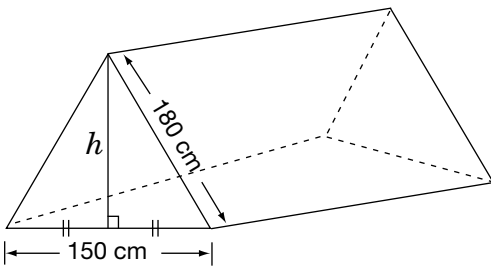


- 14** Nicole se sert du théorème de Pythagore pour calculer la hauteur de son cerf-volant.



Quelle est la **hauteur** du cerf-volant?

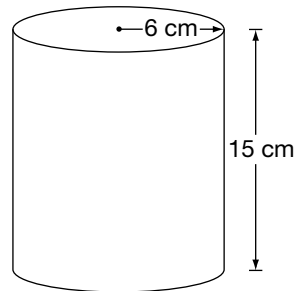
- F 14,5 m
  - G 172,4 m
  - H 193,5 m
  - J 213,4 m
- 15** Voici le diagramme d'une tente.



Quelle est sa **hauteur**?

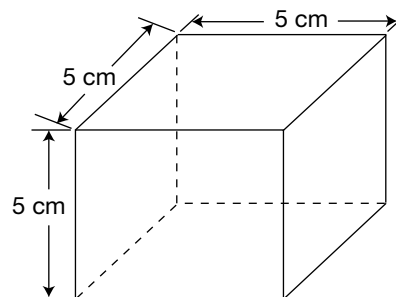
- A 195,0 cm
- B 179,6 cm
- C 163,6 cm
- D 105,0 cm

- 16** Quelle est l'aire, au  $\text{cm}^2$  près, de la surface **latérale** du cylindre ci-dessous?



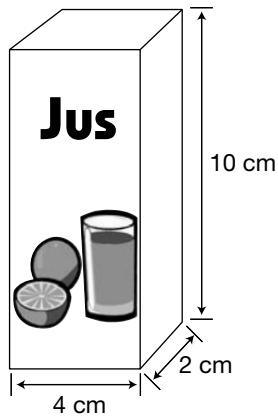
- F  $180 \text{ cm}^2$
- G  $565 \text{ cm}^2$
- H  $1\,696 \text{ cm}^2$
- J  $5\,324 \text{ cm}^2$

- 17** Quelle est l'**aire totale** du prisme rectangulaire ci-dessous?



- A  $175 \text{ cm}^2$
- B  $150 \text{ cm}^2$
- C  $125 \text{ cm}^2$
- D  $100 \text{ cm}^2$

- 18** Les dimensions d'une **petite boîte** de jus sont de 2 cm sur 4 cm sur 10 cm, tel qu'illustré ci-dessous.

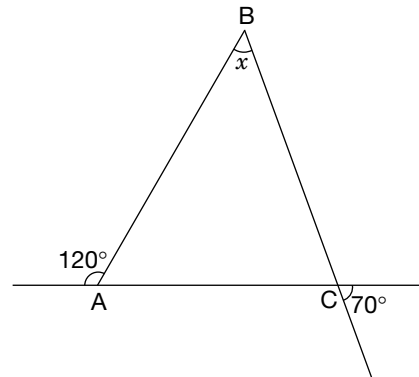


Les dimensions du **grand format** sont exactement le double de celles de la petite boîte.

Combien de petites boîtes sont nécessaires pour obtenir la même quantité de jus que dans le grand format?

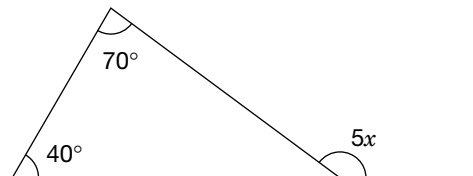
- F 2
- G 4
- H 6
- J 8

- 19** Quelle est la valeur de  $x$  dans la figure ci-dessous?



- A  $40^\circ$
- B  $50^\circ$
- C  $60^\circ$
- D  $70^\circ$

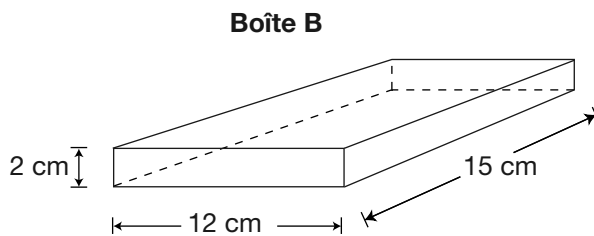
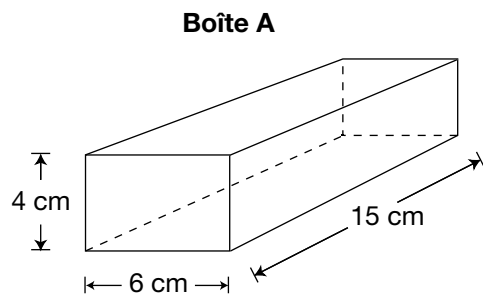
- 20** Quelle est la valeur de  $x$ ?



- F  $22^\circ$
- G  $40^\circ$
- H  $70^\circ$
- J  $110^\circ$

**21 Papier d'emballage**

Jacob emballe deux boîtes tel qu'indiqué ci-dessous.



Quelle boîte nécessite le moins de papier d'emballage?

Montre ton travail.

Office de la qualité et  
de la responsabilité  
en éducation



---

La collecte de données au moyen de ce cahier est autorisée en vertu de l'alinéa 4 (1) (b) et du paragraphe 9 (6) de la *Loi de 1996 sur l'Office de la qualité et de la responsabilité en éducation* en ce qui concerne l'administration et la notation des tests des élèves des écoles secondaires et l'évaluation de la qualité et l'efficacité de l'enseignement secondaire, en vertu de l'article 3 de la loi. Veuillez adresser toute demande de renseignements concernant cette collecte de données à l'analyste principal(e) des politiques de l'OQRE, 2, rue Carlton, bureau 1200, Toronto (Ontario) M5B 2M9 • Tél. : 1 888 327-7377.