

# Cours appliqué

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

Hiver 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** Chloé doit peindre le plafond d'une chambre rectangulaire d'une surface de  $41,34 \text{ m}^2$ .

Elle peint les deux tiers du plafond et prend une pause.

Environ quelle aire lui reste-t-il à peindre?

- A  $28 \text{ m}^2$
- B  $21 \text{ m}^2$
- C  $14 \text{ m}^2$
- D  $8 \text{ m}^2$

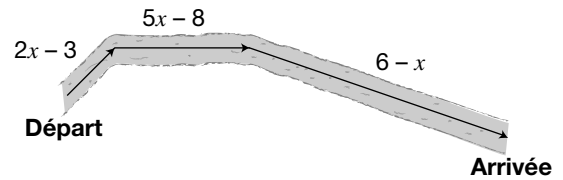
- 2** Annette simplifie l'expression ci-dessous.

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

Quelle expression représente la **bonne** simplification?

- F  $13y + 7$
- G  $13y + 19$
- H  $28y + 40$
- J  $30y + 7$

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



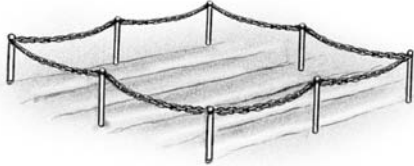
Quelle expression ci-dessous représente la distance totale qu'elle a parcourue?

- A  $6x - 5$
- B  $6x + 5$
- C  $8x + 17$
- D  $7x - 5$

- 4** 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 \$?

- F 1 h
  - G 2 h
  - H 3 h
  - J 4 h
- 5** Le prix régulier d'un manteau de 85 \$ est réduit de 30 % lors d'une vente. Marc décide d'acheter le manteau. Il doit payer une taxe de vente de 15 %.

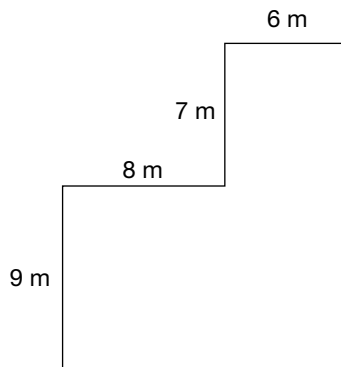
Combien a-t-il payé en tout pour le manteau?

- A 97,75 \$
- B 70,00 \$
- C 68,43 \$
- D 59,50 \$

**6 Un plancher en bois**

Geneviève veut faire installer un plancher en bois dans sa maison. Le prix du bois est de  $32 \text{ \$/m}^2$  et le coût d'installation est de  $30 \text{ \$/m}^2$ .

Le diagramme ci-dessous représente le plan de la maison de Geneviève.



Quel sera le coût total de son plancher?

Montre ton travail.

- 7** Pour garder  $c$  enfants durant  $t$  heures, Jackie calcule le montant,  $M$ , en dollars, selon la formule suivante :

$$M = 5c + 8t$$



Quel montant Jackie demande-t-elle pour garder 3 enfants durant 6 heures?

- A 54 \$
- B 63 \$
- C 72 \$
- D 117 \$

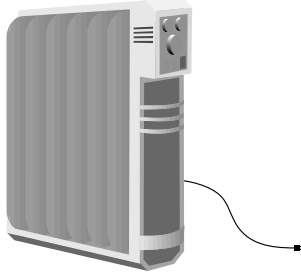
- 8** La table de valeurs ci-dessous montre que  $y$  augmente à mesure que  $x$  augmente.

$x$	$y$
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**

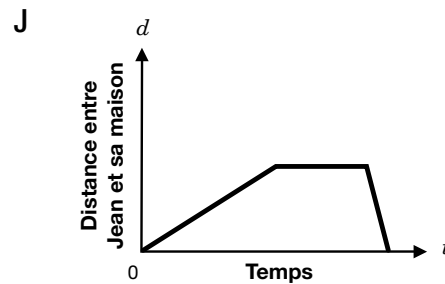
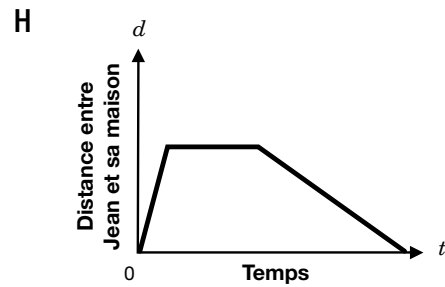
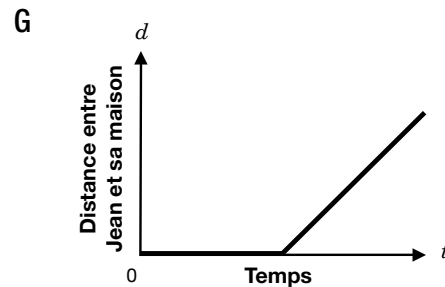
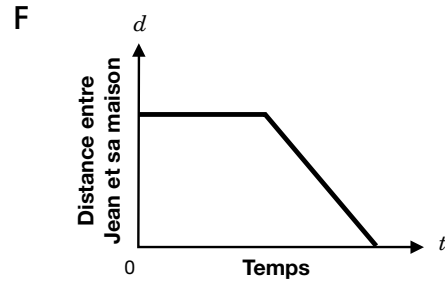
Temps (h)	Température (°C)
0	8
1	9
2	11
3	15
4	23

**D**

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

- 10** Jean se réveille en retard. Il court pour aller à l'école. À la fin de la journée, il revient à la maison en marchant avec ses amis.

Quel graphique représente cette situation?

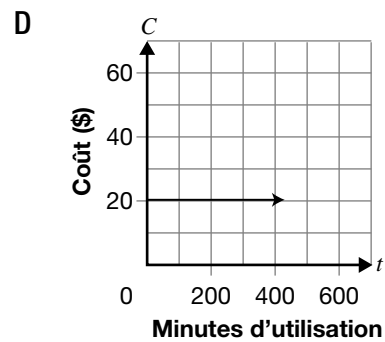
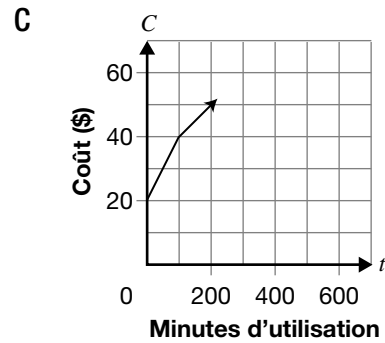
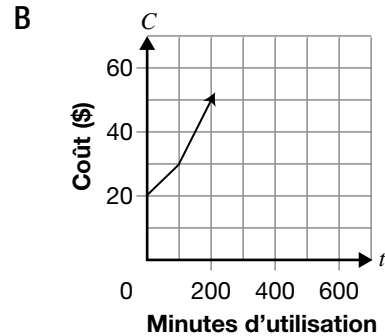
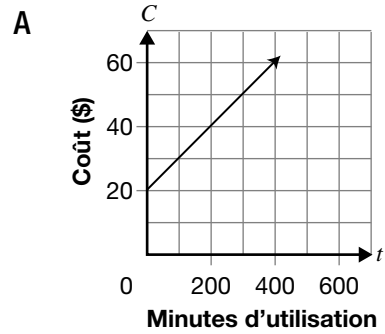


- 11** Une compagnie de téléphones cellulaires offre un forfait mensuel qui comprend un montant de base de 20 \$ plus 0,10 \$/min pour les premières 100 minutes d'utilisation.

Pour chaque minute supplémentaire, le coût par minute double.



Quel graphique ci-contre représente le mieux cette relation?

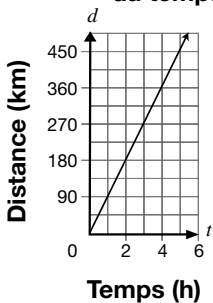


**12** La famille Lemieux fait un voyage en auto.

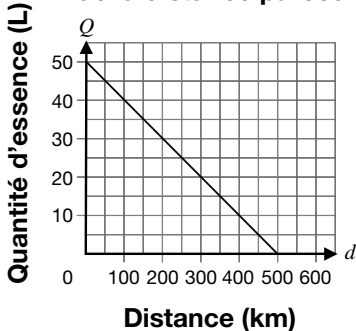
Le premier graphique représente la distance parcourue en fonction du temps.

Le deuxième graphique représente la quantité d'essence qui reste dans le réservoir en fonction de la distance parcourue.

**Distance en fonction du temps**



**Quantité d'essence dans le réservoir en fonction de la distance parcourue**



Combien de litres d'essence restera-t-il dans le réservoir après cinq heures de route?

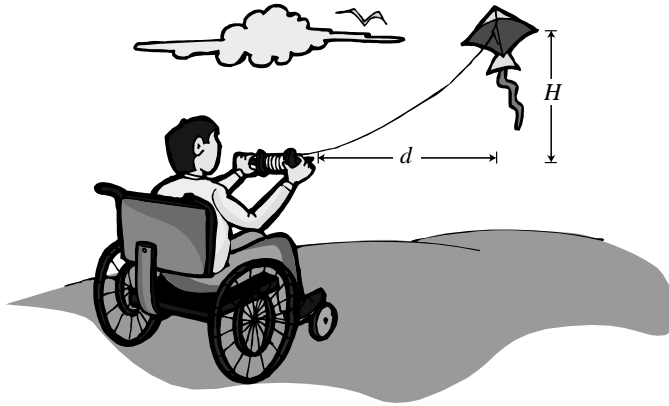
- F aucun
- G 5 litres
- H 10 litres
- J 50 litres

### 13 Le cerf-volant

Martin observe la hauteur d'un cerf-volant,  $H$ , en mètres, en fonction de sa distance,  $d$ , en mètres.

Voici ses observations.

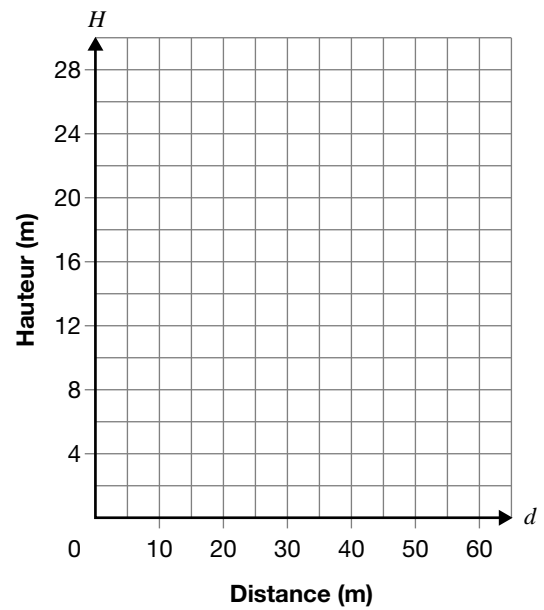
Distance du cerf-volant, $d$ (m)	Hauteur du cerf-volant, $H$ (m)
15	4
30	8
45	12
60	16



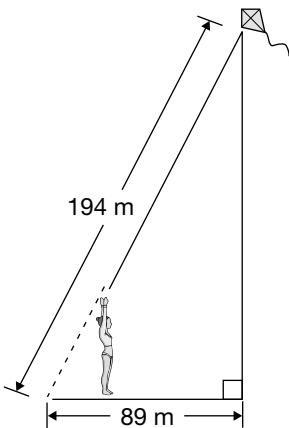
Détermine, à l'aide de deux représentations différentes, la hauteur du cerf-volant lorsque sa distance est de 40 m.

Montre ton travail.

Hauteur du cerf-volant en fonction de sa distance

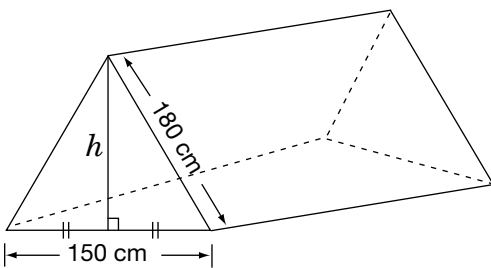


- 14** Nicole se sert du théorème de Pythagore pour calculer la hauteur de son cerf-volant.



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

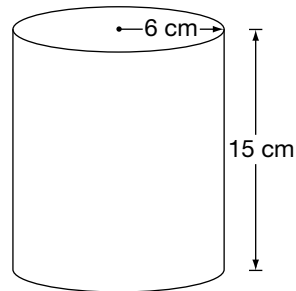
- F 14,5 m
  - G 172,4 m
  - H 193,5 m
  - J 213,4 m
- 15** Voici le diagramme d'une tente.



Quelle est sa **hauteur**?

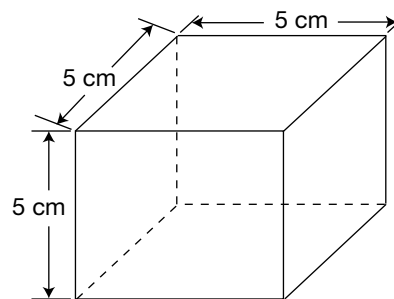
- A 195,0 cm
- B 179,6 cm
- C 163,6 cm
- D 105,0 cm

- 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  $5\,324 \text{ cm}^2$

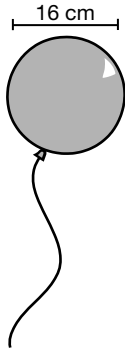
- 17** Quelle est l'**aire totale** du prisme rectangulaire ci-dessous?



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

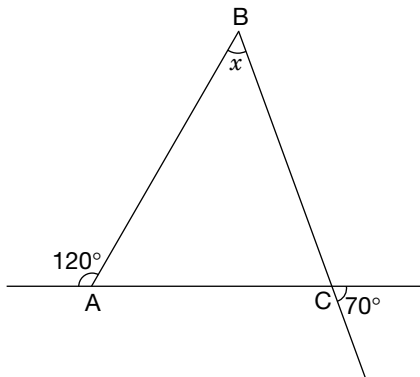
- 18** Louis veut remplir d'hélium 20 ballons sphériques.

Le diamètre de chaque ballon mesure 16 cm.



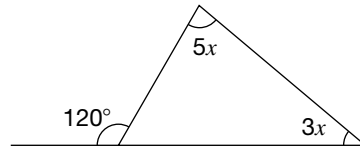
Quelle est la quantité d'hélium nécessaire pour remplir les 20 ballons?

- F 2 144,7 cm<sup>3</sup>  
 G 16 085,0 cm<sup>3</sup>  
 H 17 157,3 cm<sup>3</sup>  
 J 42 893,2 cm<sup>3</sup>
- 19** Quelle est la valeur de  $x$  dans la figure ci-dessous?



- A 40°  
 B 50°  
 C 60°  
 D 70°

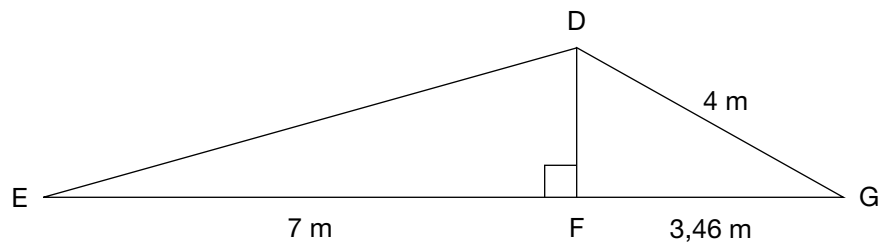
- 20** Quelle est la valeur de  $x$ ?



- F 60°  
 G 23°  
 H 15°  
 J 7,5°

**21 Deux rampes**

Frédéric construit deux rampes qu'il place dos à dos, tel qu'illustré ci-dessous.



Détermine la longueur de  $\overline{ED}$ .

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.