

Cours théorique

Test de mathématiques,
9^e année

Hiver 2008

EXEMPLES DE QUESTIONS DE TEST

**Inscrire vos réponses aux questions à choix multiple
sur la Feuille-réponses de l'élève (sans réponse)
(hiver 2008, théorique).**

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'équation ci-dessous représente l'altitude, h , en mètres, la plus élevée en Ontario.

$$h = \frac{1}{5}[11(3 + 2^2)(5 \times 27 \div 3)]$$

Quelle est l'altitude la plus élevée en Ontario en mètres?

- a 187
- b 693
- c 2 475
- d 3 465

- 2** Quelle est la forme simplifiée de l'expression $\frac{8a^9}{4a^3} + (2a^3)(5a^3)$?

- a $11a^6$
- b $12a^3$
- c $12a^6$
- d $12a^{12}$

- 3** Développe et réduis l'expression algébrique ci-dessous.

$$3(2x - 3) - 2(3 - x)$$

- a $7x - 14$
- b $8x - 15$
- c $4x - 15$
- d $4x - 3$

- 4** Martine, Chantal et Pierre contribuent à l'achat d'une automobile dans un rapport de 4 : 6 : 5 respectivement. L'automobile coûte 18 000 \$.

Combien d'argent Chantal a-t-elle donné?

- a 1 200 \$
- b 3 000 \$
- c 6 000 \$
- d 7 200 \$

- 5** Marc mesure la longueur des pieds, L , en centimètres de chaque élève de sa classe en fonction de leur taille, h , en centimètres.

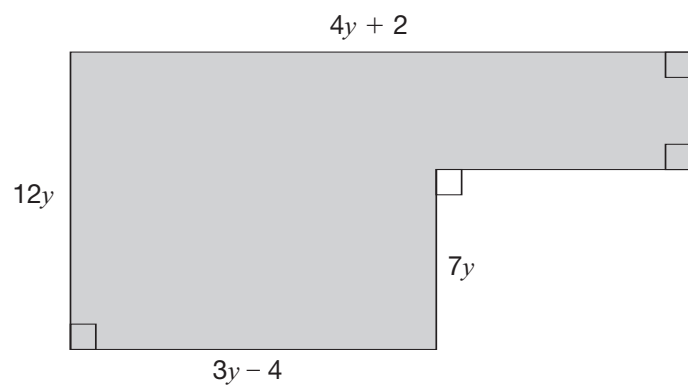
La relation est représentée par l'équation suivante : $L = \frac{2}{5} + \frac{3}{20}h$.

Quelle est la taille d'un élève dont la longueur des pieds est 25 cm?

- a 4,2 cm
- b 5,7 cm
- c 164,0 cm
- d 166,7 cm

6 Un terrain de stationnement

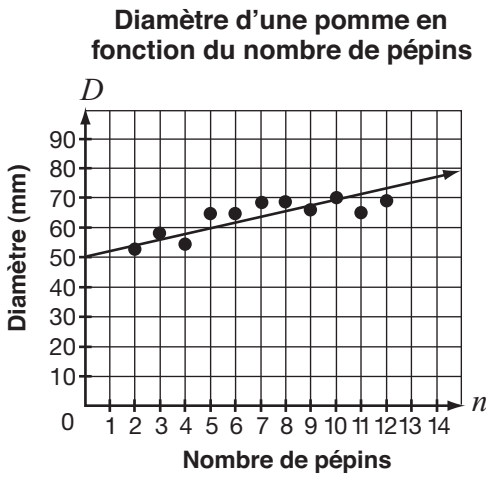
Le terrain de stationnement d'une épicerie a la forme ci-dessous.



Détermine l'expression algébrique simplifiée qui représente l'aire du terrain de stationnement.

Montre ton travail.

- 7** Le nuage de points ci-dessous représente le diamètre d'une pomme, D , en millimètres, en fonction du nombre de pépins qu'elle contient, n .



Quel est le taux de variation de la droite la mieux ajustée telle qu'elle est tracée?

- a 0,4 mm/pépin
- b 0,5 mm/pépin
- c 2,0 mm/pépin
- d 2,5 mm/pépin

- 8** Des élèves d'une école secondaire organisent une danse. Ils font un sondage afin de déterminer combien d'élèves assisteront à la danse.



Voici les résultats du sondage.

Montant/personne (\$)	Nombre de personnes qui assisteront à la danse, n
0	265
1	215
2	195
3	115
4	85
5	55

Le total des dépenses est de 350 \$.

Quel est le **montant** qu'ils doivent demander afin de couvrir leurs dépenses?

- a 5 \$/personne
- b 4 \$/personne
- c 3 \$/personne
- d 2 \$/personne

- 9 Voici une table de valeurs d'une droite obtenue à partir d'une calculatrice à affichage graphique.

X	Y1
-6	17
-3	11
0	5
3	-1
6	-7
9	-13
12	-19

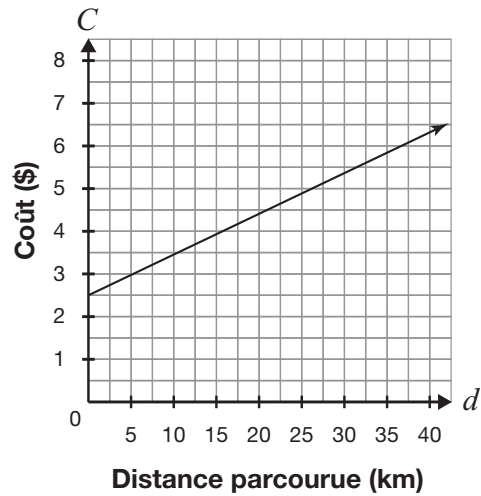
X = -6

Lequel des points ci-dessous appartient à cette droite?

- a (8, -11)
- b (8, -6)
- c (8, 0)
- d (8, 8)

- 10 Le graphique ci-dessous représente le coût demandé par la compagnie Rapido pour transporter un colis en fonction de la distance parcourue.

Coût du transport d'un colis en fonction de la distance parcourue



La compagnie modifie le taux de variation à 0,25 \$/km et exige un montant de base de 1 \$.

Quel est l'effet de ces changements sur le graphique?

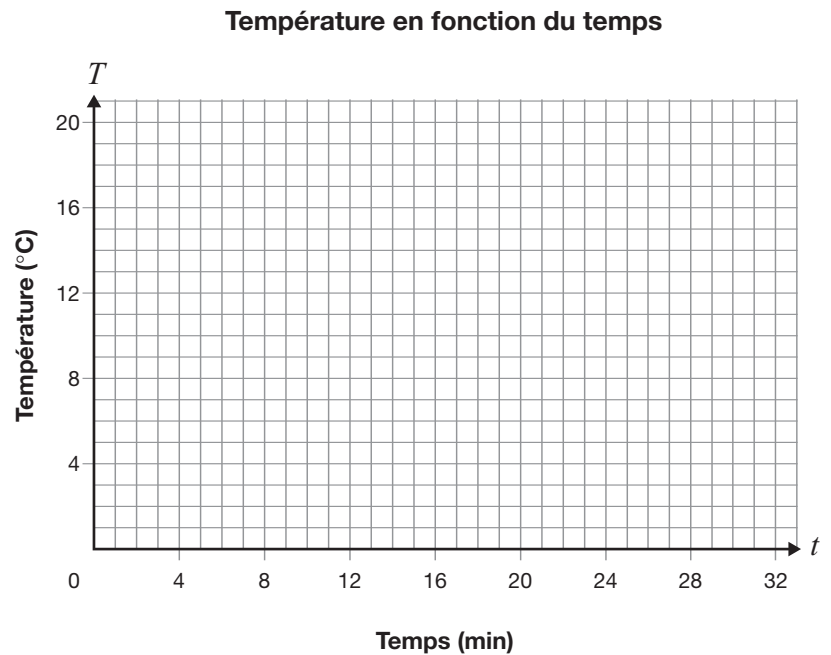
- a La nouvelle droite est moins inclinée et débute moins haut.
- b La nouvelle droite est moins inclinée et débute plus haut.
- c La nouvelle droite est plus inclinée et débute moins haut.
- d La nouvelle droite est plus inclinée et débute plus haut.

11 Une expérience de congélation

Joëlle place un verre d'eau au congélateur et note la température de l'eau à intervalles réguliers, tel qu'illustré dans la table de valeurs ci-dessous.

Elle constate que la relation est affine.

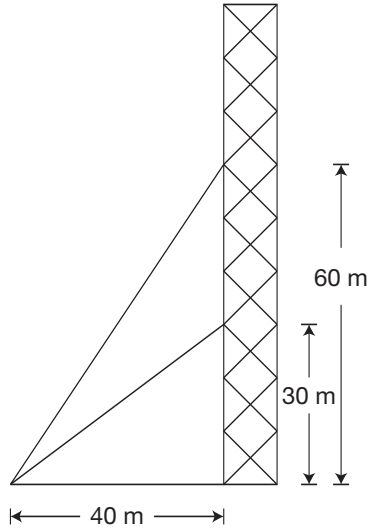
Temps (min)	Température (°C)
4	13
6	12
8	11
12	
	6
	3



Détermine le temps nécessaire pour que l'eau atteigne une température de 0 °C, en utilisant deux représentations différentes.

Montre ton travail.

- 12** Deux fils métalliques retiennent une tour. Un des fils est attaché à une hauteur de 30 m et l'autre à une hauteur de 60 m. Les deux fils sont attachés au sol à 40 m du bas de la tour.



Rappel :
Pente = $\frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}}$

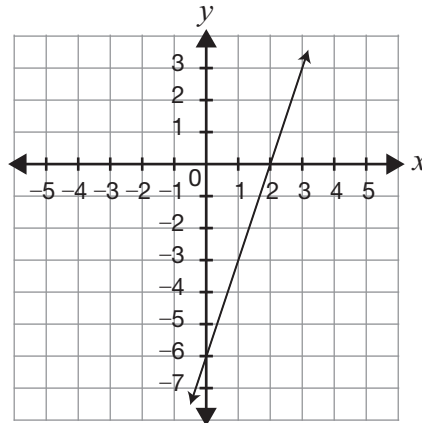
Quelle est la **différence** entre les pentes des deux fils métalliques?

- a 0,5
 - b 0,75
 - c 1
 - d 2
- 13** Vincent relie deux points, E(1, -6) et F(5, 2) sur un plan cartésien.

Détermine la pente de \overline{EF} .

- a -2
- b $-\frac{1}{2}$
- c $\frac{1}{2}$
- d 2

- 14** Une droite est représentée ci-dessous.



Quelle est son équation?

- a $y = \frac{1}{3}x - 6$
 - b $y = \frac{1}{3}x + 2$
 - c $y = 3x - 6$
 - d $y = 3x + 2$
- 15** Tania place les points E(1, -6), F(5, 2), G(1, 4) et H(2, k) dans un plan cartésien et les relie. \overline{EF} est parallèle à \overline{GH} .

Détermine la valeur de k.

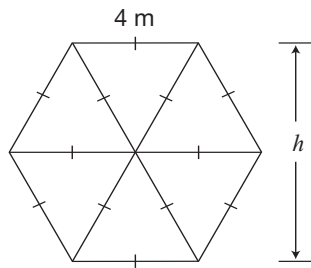
- a -6
- b -2
- c 2
- d 6

16 L'équation d'une droite

Détermine l'équation sous la forme $Ax + By + C = 0$ de la droite passant par les points E(-4, 2) et F(5, -7).

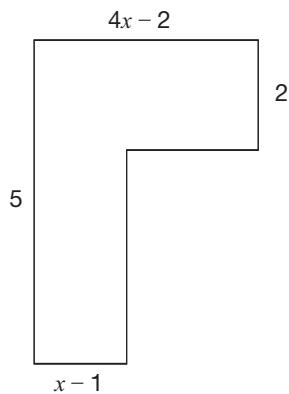
Montre ton travail.

- 17** Colin examine un hexagone régulier, tel qu'illustré ci-dessous. Il détermine que la longueur des côtés est de 4 mètres.



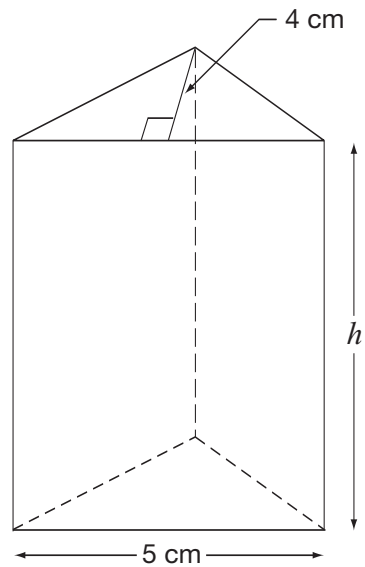
Quelle est la hauteur, h , de l'hexagone?

- 18** Quel binôme représente l'aire de la figure ci-dessous?



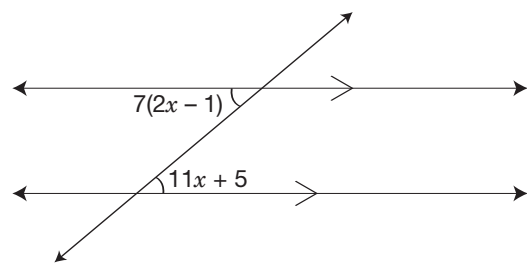
- a $5x + 4$
- b $11x - 7$
- c $13x - 9$
- d $13x - 11$

- 19** Le volume du prisme à base triangulaire ci-dessous est de 80 cm^3 .



Quelle est sa hauteur, h ?

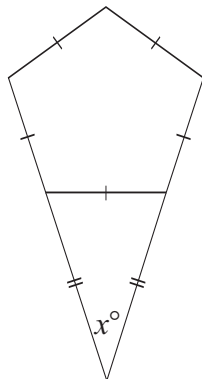
- a 4 cm
 - b 8 cm
 - c 32 cm
 - d 40 cm
- 20** Quelle est la valeur de x ?



- a 2
- b 4
- c $7,04$
- d $7,28$

21 Le logo de Maxine

Maxine crée un logo à partir d'un pentagone régulier et d'un triangle isocèle, tel qu'illustré ci-dessous.



Détermine la valeur de x .

Montre ton travail.

**Office de la qualité et
de la responsabilité
en éducation**



2, rue Carlton, bureau 1200, Toronto (Ontario) M5B 2M9

Téléphone : 1 888 327-7377 Site Web : www.oqre.on.ca

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2008