



Cours appliqué

Test de mathématiques, 9^e année

Hiver 2006



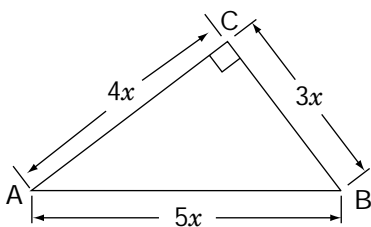
Office de
la qualité et
de la responsabilité
en éducation

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

1. Quel ensemble d'opérations devrait-on placer dans les boîtes pour obtenir **une valeur de 24**?

$$2 \square 4 \square (8 \square 5)$$

- a +, ×, −
 b ×, +, +
 c ×, +, −
 d ×, ×, − *
2. Un paquet de nouilles coûte 0,48 \$. Environ combien de paquets peut-on acheter pour un total de 10,80 \$?
- a 20 paquets
 b 22 paquets *
 c 24 paquets
 d 27 paquets
3. Le triangle ci-dessous a **un périmètre** de 444 m.



Quelle est la valeur de x ?

- a 37 m *
 b 111 m
 c 148 m
 d 222 m

4. Le tableau ci-dessous définit de façon algébrique la masse de trois amis.

Nom	Masse (kg)
Jean	$3x - 10$
Julie	$2x + 15$
Ronald	$2x - 15$

La masse totale des trois amis est de 200 kg.

Quelle est **la masse de Julie**?

- a 30 kg
 b 69 kg
 c 75 kg *
 d 115 kg
5. Jean a 300 \$ dans son compte bancaire. Il retire 15 \$ chaque semaine.
- Dans combien de semaines **restera-t-il** seulement 75 \$ dans son compte?
- a 4,2 semaines
 b 5 semaines
 c 10 semaines
 d 15 semaines *

6. Jean reçoit une allocation chaque semaine.



L'allocation comprend un taux de base de 5 \$ **plus** 2 \$ pour chaque service, n , qu'il rend à sa mère.

Quelle est l'**équation** qui représente le montant total, M , que Jean reçoit par semaine en fonction de n ?

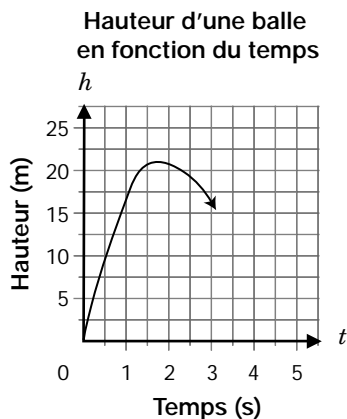
- a $M = 2n + 5$ *
 - b $M = 5n + 2$
 - c $M = 5 - 2n$
 - d $M = 2 - 5n$
7. Toutes les cinq minutes, Terri mesure la hauteur d'une chandelle qui brûle à un rythme constant. Elle note les résultats dans le tableau ci-dessous.

Temps (min)	Hauteur (cm)
0	20,0
5	17,5
10	18,0
15	12,5
20	10,0

À quel moment la mesure de la hauteur est-elle **inexacte**?

- a 5 min
- b 10 min *
- c 15 min
- d 20 min

8. Le graphique ci-dessous représente la hauteur, h , d'une balle de base-ball, en mètres, en fonction du temps, t , en secondes.



Quelle est la hauteur de la balle après **2 secondes**?

- a 9 m
- b 16 m
- c 21 m *
- d 25 m

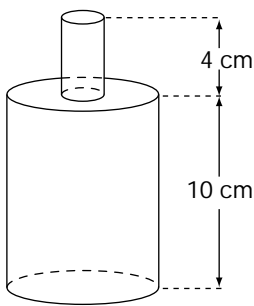
9. Le schéma ci-dessous décrit une régularité.

1 ^{re} figure : 8 astérisques	2 ^e figure : 10 astérisques	3 ^e figure : 12 astérisques
<pre> * * * * * * * * </pre>	<pre> * * * * * * * * * * </pre>	<pre> * * * * * * * * * * * * * </pre>

Combien d'astérisques y a-t-il dans la 15^e figure?

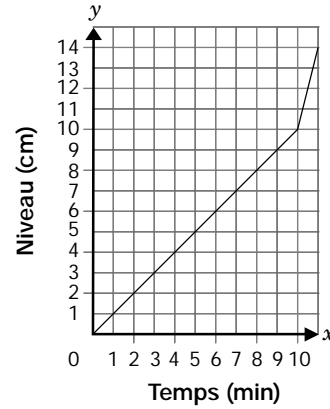
- a 20
- b 30
- c 34
- d 36 *

10. Éric remplit d'eau un contenant formé d'un cylindre surmonté d'un autre cylindre.

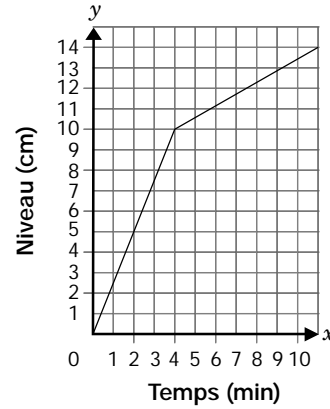


Quel graphique ci-contre représente le niveau d'eau accumulé dans ce contenant, en fonction du temps, si Éric le remplit avec **un débit constant**?

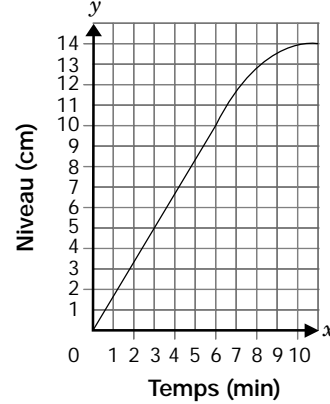
a * Niveau d'eau en fonction du temps



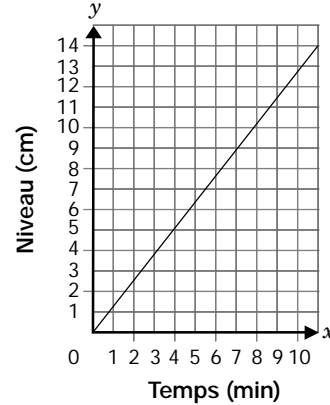
b Niveau d'eau en fonction du temps



c Niveau d'eau en fonction du temps



d Niveau d'eau en fonction du temps



11. Durant l'été, Martine lave des autos. Elle note dans le tableau de valeurs ci-dessous le nombre d'autos lavées et la somme d'argent accumulée.

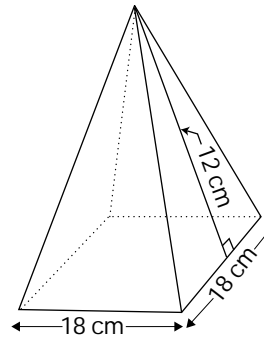
Nombre d'autos lavées	Somme d'argent accumulée (\$)
3	25,50
7	59,50
10	85,00
?	280,50



Combien d'autos doit-elle laver pour accumuler une somme de 280,50 \$?

- a 31
- b 32
- c 33 *
- d 34

12. Le diagramme ci-dessous représente une pyramide à base carrée.



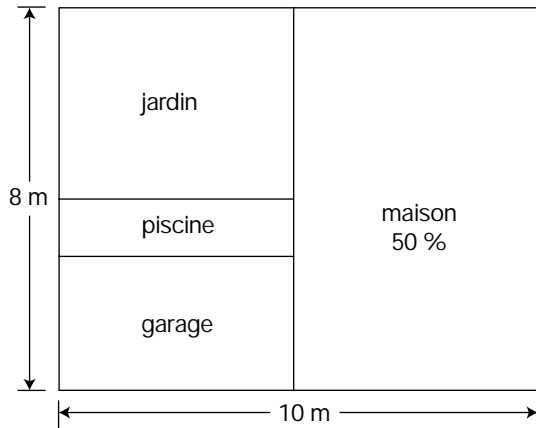
Rappel :
La surface latérale est l'aire des quatre faces triangulaires de la pyramide.

Quelle est l'aire de la surface latérale de cette pyramide à base carrée?

- a 432 cm^2 *
- b 570 cm^2
- c 756 cm^2
- d $1\,188 \text{ cm}^2$

13. Le diagramme ci-dessous représente un terrain ayant une aire de 80 m^2 .

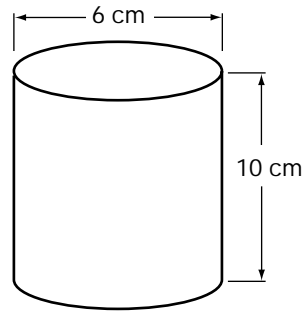
La maison occupe 50 % du terrain.



Quelle est l'aire approximative du jardin?

- a 20 m^2 *
- b 40 m^2
- c 60 m^2
- d 80 m^2

14. Quel est le volume du cylindre ci-dessous au cm^3 près?



- a 188 cm^3
- b 217 cm^3
- c 245 cm^3
- d 283 cm^3 *

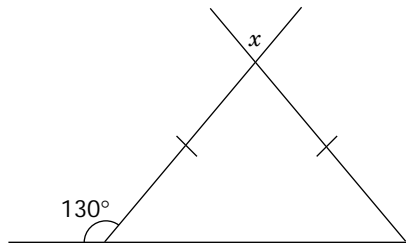
15. Une balle de golf a la forme d'une sphère et un diamètre de 4,2 cm.



Quel est le volume approximatif de cette balle de golf?

- a 55 cm^3
- b 39 cm^3 *
- c 18 cm^3
- d 14 cm^3

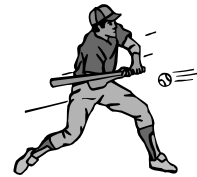
16. Quelle est la valeur de x ?



- a 40°
- b 50°
- c 80° *
- d 130°

17. Camp de baseball

Marc veut participer à un camp de baseball l'été prochain. Il décide d'épargner **15 \$ par semaine** en les déposant dans son compte en banque.



- a) La situation ci-dessus peut être représentée par l'équation

$$E = 15s$$

où E représente le montant d'argent épargné en dollars,
 s représente le nombre de semaines.

Remplis le tableau de valeurs ci-dessous.

Nombre de semaines, s	Montant d'argent épargné, E (\$)
0	
1	
2	
3	
4	

- b) À l'aide de l'équation $E = 15s$, détermine le nombre de **semaines** nécessaires pour épargner 555 \$.
Montre ton travail.

- c) Plus tard, Marc réalise qu'il a 150 \$ dans son compte en banque.
Il décide alors d'épargner 10 \$ par **semaine**.

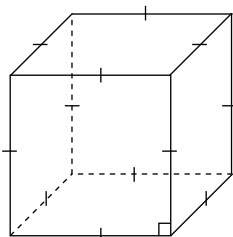
Détermine la nouvelle **équation** qui lui permettra de calculer le montant épargné en fonction du nombre de **semaines**.

- d) Jason veut aussi participer à ce camp. Il a **16 semaines pour** épargner l'argent nécessaire. Il sait que ce camp coûte 600 \$. Il dépose alors un montant **de base** de 50 \$ et planifie d'épargner 68 \$ toutes les **deux** semaines.

Penses-tu qu'il aura assez d'argent pour y participer?
Justifie ta réponse.

18. Emballe-les!!!

Jean emballe des cadeaux dans un centre commercial du quartier. Il emballe une boîte en forme de cube tel qu'illustré ci-dessous.



$$c = 28 \text{ cm}$$

- a) Utilise la formule $A = 6c^2$ pour calculer **l'aire totale** de la boîte.
Montre ton travail.

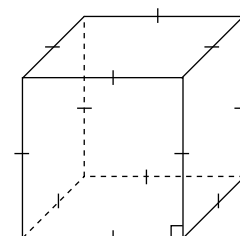
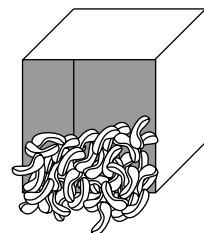
- b) Jean a besoin de 20 % plus de papier que l'aire totale de la boîte pour l'emballer.

Détermine **l'aire totale de papier** dont Jean a besoin pour emballer la boîte.
Montre ton travail.

- c) Jean utilise des morceaux de styromousse afin de protéger les objets dans les boîtes.

Détermine **le volume** de morceaux de styromousse nécessaire pour **remplir la boîte vide**.

Montre ton travail.



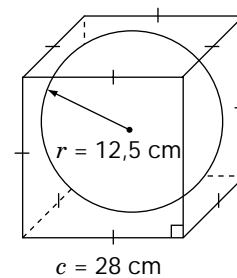
$$c = 28 \text{ cm}$$

d) Jean met dans la boîte un objet **sphérique** d'un rayon de **12,5 cm** et remplit le reste de la boîte avec des morceaux de styromousse.

De quel **volume** de morceaux de styromousse aura-t-il besoin?

Coche une case : 10 500 cm³ 13 500 cm³ 17 500 cm³

Justifie ta réponse.



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.

Les réponses de l'élève dans ce cahier pourraient servir de copies types lors de la notation de l'évaluation et pourraient être incluses, sans attribution, dans des rapports publics.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2006.

Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, emmagasinée dans un système de recherche documentaire ou diffusée par moyen électronique, mécanique ou autre sans l'autorisation écrite préalable de l'Office de la qualité et de la responsabilité en éducation.