

Cours théorique



Test de mathématiques, 9^e année

Questions à réponse choisie

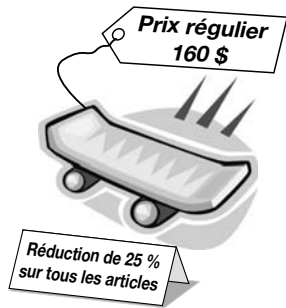
Hiver 2005

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

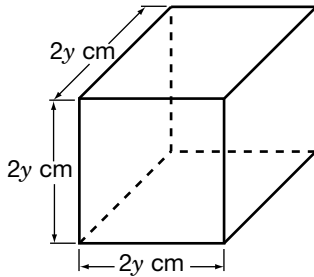


Office de
la qualité et
de la responsabilité
en éducation

1. Combien coûte cette planche à roulettes en solde?

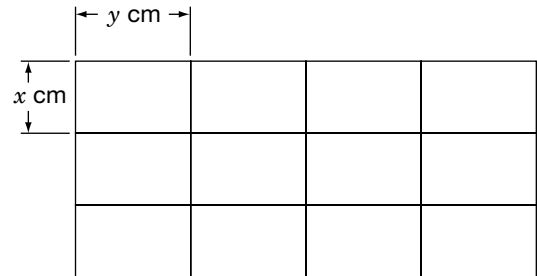


- a 40 \$
 - b 64 \$
 - c 120 \$
 - d 135 \$
2. Chaque côté d'un cube mesure $2y$ cm. Quel est le volume du cube?



- a $8y^3 \text{ cm}^3$
- b $6y \text{ cm}^3$
- c $2y^3 \text{ cm}^3$
- d $2y \text{ cm}^3$

3. Douze carreaux rectangulaires, mesurant chacun x cm sur y cm, forment un rectangle qui a un **périmètre** de 84 cm.



Laquelle des équations ci-dessous représente le périmètre de ce rectangle?

- a $3x + 4y = 84$
- b $2(3x + 4y) = 84$
- c $12(x + y) = 84$
- d $24(x + y) = 84$

4. L'Ontario a une superficie de 1 076 395 km². Le Canada a une superficie de 9 984 670 km².



La superficie de l'Ontario représente environ **quel pourcentage** de la superficie du Canada?

- a 7 %
- b 9 %
- c 11 %
- d 13 %

5. Sara travaille comme traductrice. Elle demande à ses clients 21 ¢ par mot traduit.



Quelle expression Sara devrait-elle utiliser pour calculer ses frais de traduction, en dollars, d'un document de n mots?

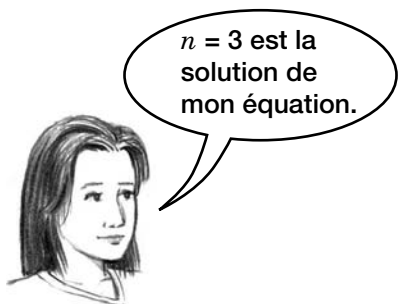
- a $\frac{21 \times n}{100}$ \$
- b $\frac{100}{21 \times n}$ \$
- c $\frac{n}{21 \times 100}$ \$
- d $\frac{21 \times 100}{n}$ \$

6. L'annonce publicitaire ci-dessous montre le **prix de solde** d'une calculatrice à gros chiffres.



Quelle est la meilleure estimation du **prix régulier** de cette calculatrice à gros chiffres?

- a 12 \$
 - b 14 \$
 - c 16 \$
 - d 18 \$
7. Laquelle des équations ci-dessous correspond à l'énoncé d'Angèle?



- a $n^2 = 6$
- b $3n = 8$
- c $3(n - 1) = 8$
- d $n(n - 1) = 6$

8. L'aire du lac Érié est d'environ $2,58 \times 10^4 \text{ km}^2$. L'aire du lac Huron est environ 2,5 fois celle du lac Érié.

Quelle est la meilleure estimation de l'aire du lac Huron?

- a $2,58 \times 10^4 \text{ km}^2$
- b $6,45 \times 10^4 \text{ km}^2$
- c $2,58 \times 10^{10} \text{ km}^2$
- d $6,45 \times 10^{10} \text{ km}^2$

9. Marc note les indications de l'odomètre de sa voiture. Il roule à peu près à la même vitesse durant tout le trajet et il s'arrête une fois pour se reposer 30 minutes.

Heure	Indication (km)
12 h	25 091
13 h	25 178
14 h	25 222
15 h	25 310
16 h	25 395
17 h	25 483



Vers quelle heure Marc prend-il sa pause de 30 minutes?

- a entre 13 h et 14 h
- b entre 14 h et 15 h
- c entre 15 h et 16 h
- d entre 16 h et 17 h

10. Jeanne enregistre quatre chansons sur une cassette. Ce tableau montre la durée de chaque chanson.

Chanson	Durée
1	4 minutes, 10 secondes
2	3 minutes, 57 secondes
3	5 minutes, 19 secondes
4	4 minutes, 48 secondes



Quelle est la **durée totale** des quatre chansons?

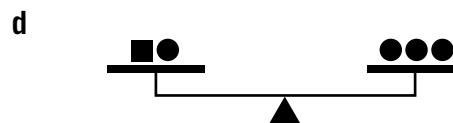
- a 16 minutes, 14 secondes
- b 17 minutes, 34 secondes
- c 18 minutes, 14 secondes
- d 19 minutes, 34 secondes

11. Cette balance est en équilibre.



Toutes les figures ayant la même forme ont le même poids.

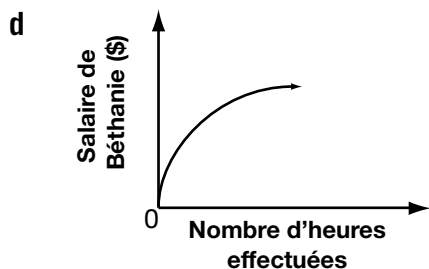
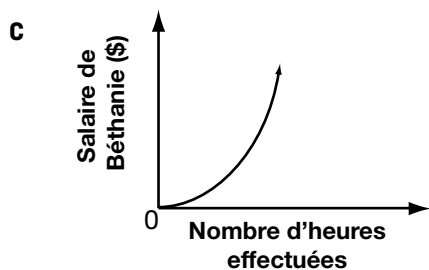
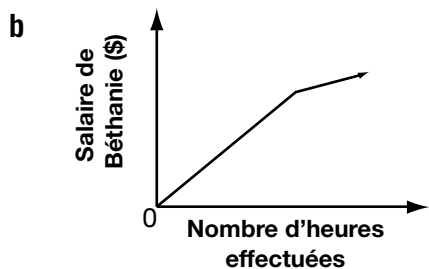
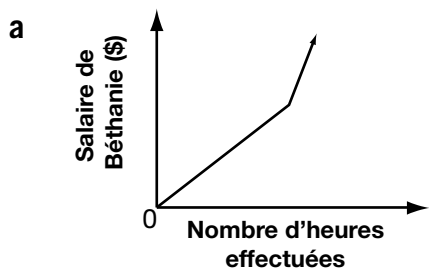
Laquelle des balances ci-dessous sera également en équilibre?



12. Béthanie travaille dans une épicerie. Elle gagne 8 \$/h durant ses 20 premières heures de la semaine. Elle gagne 11 \$/h au-delà de 20 heures par semaine.

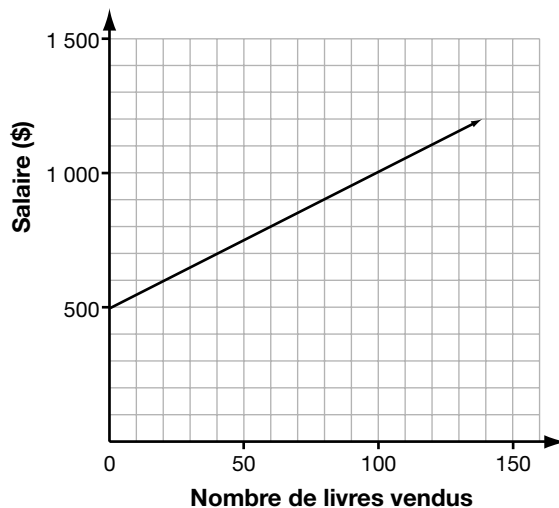


Quel graphique montre la relation entre le salaire de Béthanie et le nombre d'heures qu'elle effectue, durant une semaine?



13. Marc vend des livres. Le graphique ci-dessous montre la relation entre son salaire mensuel et le nombre de livres vendus.

Salaire mensuel de Marc en fonction du nombre de livres vendus



Combien Marc gagne-t-il en un mois s'il vend 100 livres?

- a 500 \$
- b 750 \$
- c 1 000 \$
- d 1 500 \$

14. Un club réserve un aréna durant une soirée. La réservation coûte 200 \$. Toutes les personnes qui participeront à cette soirée paieront une part égale des 200 \$.



Lequel des tableaux ci-dessous indique **correctement** le coût par personne en fonction du nombre de personnes participantes?

a

Coût par personne (\$)	Nombre de personnes (\$)
10	20
8	25
6	40
4	50

b

Coût par personne (\$)	Nombre de personnes (\$)
10	20
8	30
6	40
4	50

c

Coût par personne (\$)	Nombre de personnes (\$)
10	20
8	25
5	40
4	50

d

Coût par personne (\$)	Nombre de personnes (\$)
10	20
8	40
5	60
4	80

15. Sergio vend 7 modèles de lecteurs de CD. Le tableau montre le coût de chaque modèle et le nombre de lecteurs vendus pour chaque modèle le mois dernier.

Modèle	Coût (\$)	Nombre de lecteurs vendus
A	55	11
B	70	14
C	90	17
D	100	21
E	120	24
F	150	29
G	200	41



Quel énoncé est **vrai** au sujet de la relation entre le coût et le nombre de lecteurs de CD vendus?

- a** Il n'existe pas de relation entre le coût et le nombre de lecteurs vendus.
- b** Le nombre de lecteurs vendus diminue à mesure que le coût augmente.
- c** Le nombre de lecteurs vendus reste constant à mesure que le coût augmente.
- d** Le nombre de lecteurs vendus augmente à mesure que le coût augmente.

- 16.** Julie a obtenu une note moyenne de 80 % après avoir passé sept tests. Elle obtient 96 % à son huitième test.



Quelle est sa note moyenne après huit tests?

- a 82 %
- b 84 %
- c 86 %
- d 88 %

- 17.** Natasha travaille pour le compte d'une société d'informatique. Le tableau ci-dessous représente son salaire annuel depuis les cinq dernières années.

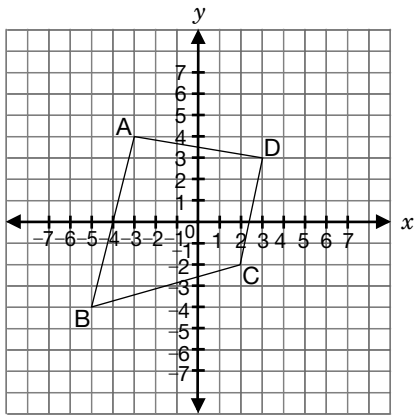
Année	Salaire annuel (\$)
1 ^{re}	32 000
2 ^e	33 600
3 ^e	35 200
4 ^e	36 800
5 ^e	38 400



Si la tendance se maintient, quel sera le salaire annuel de Natasha durant la 8^e année?

- a 40 000 \$
- b 43 200 \$
- c 46 400 \$
- d 49 600 \$

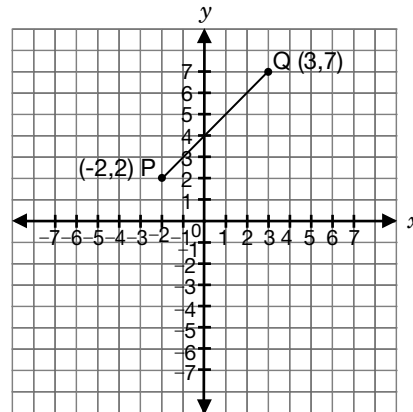
18. Quatre points A, B, C et D dans un plan cartésien sont reliés par des segments de droite, tel qu'illustré.



Quel segment de droite a une pente **négative**?

- a \overline{BA}
- b \overline{BC}
- c \overline{CD}
- d \overline{AD}

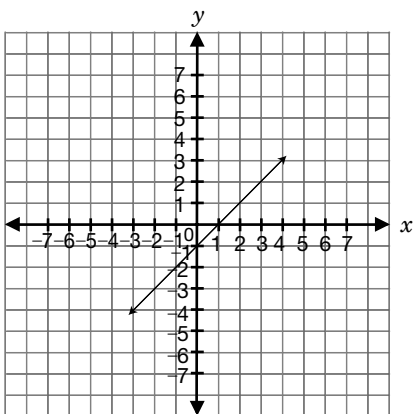
19. P est le point $(-2, 2)$ et Q est le point $(3, 7)$.



Quelle est **la pente** de \overline{PQ} ?

- a 1
- b 2
- c 3
- d 4

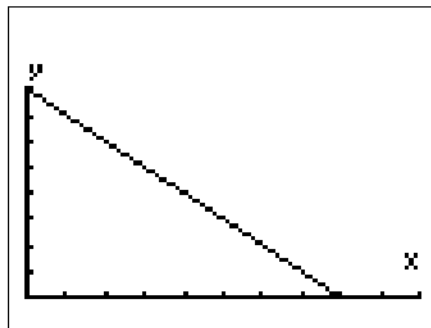
20. Kim trace la droite suivante.



Quelle **équation** représente la droite de Kim?

- a $y = x$
- b $y = -x$
- c $y = x - 1$
- d $y = -x + 1$

21. Examine le graphique à l'écran de la calculatrice à affichage graphique de Marie.



Quel énoncé décrit la relation entre x et y ?

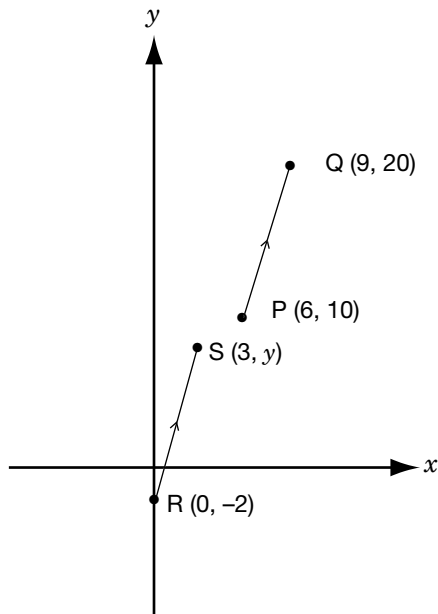
- a y augmente de façon affine à mesure que x augmente.
- b y diminue de façon affine à mesure que x augmente.
- c y augmente de façon non affine à mesure que x augmente.
- d y diminue de façon non affine à mesure que x augmente.

22. Une droite passe par les points $(-4, -1)$ et $(1, 4)$ dans un plan cartésien.

Laquelle des droites ci-dessous est **parallèle** à cette droite?

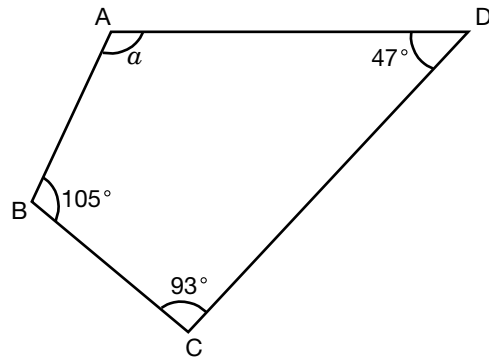
- a $y = x$
- b $y = -x$
- c $y = 4x$
- d $y = -4x$

23. PQ est parallèle à RS.
Quelle est la valeur de y ?



- a 5
- b 6
- c 7
- d 8

24. ABCD est un quadrilatère.



Quelle est la valeur de a ?

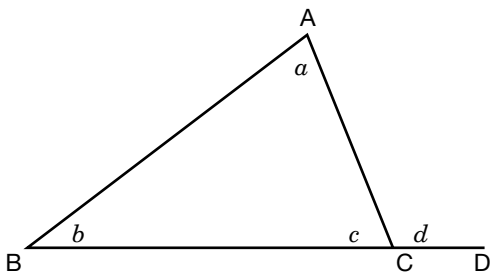
- a 105°
- b 115°
- c 120°
- d 125°

25. Kendra clôture un champ rectangulaire.

Si le périmètre de la clôture reste toujours le même, comment Kendra peut-elle **maximiser l'aire** de son champ?

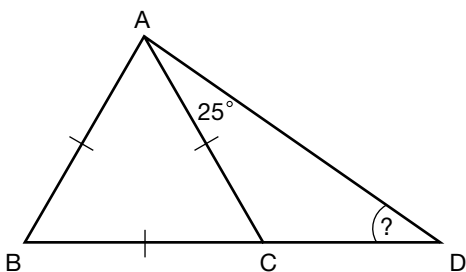
- a Faire un champ carré.
- b Avoir une longueur deux fois plus grande que la largeur.
- c Avoir une longueur trois fois plus grande que la largeur.
- d Avoir une longueur quatre fois plus grande que la largeur.

26. ABC est un triangle et \overline{BC} est prolongé jusqu'à D.



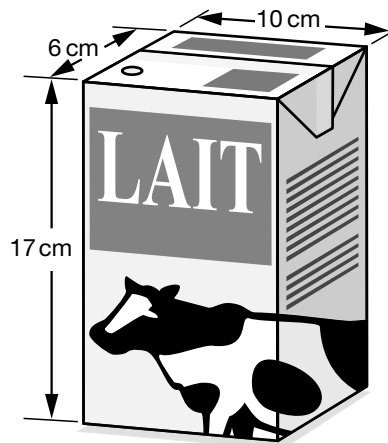
Quelle relation est **vraie** quant aux angles indiqués?

- a $a + b = d$
 - b $a + c = d$
 - c $a + c = b + d$
 - d $a + d = b + c$
27. ABC est un triangle équilatéral. On prolonge \overline{BC} jusqu'à D de façon à ce que $\angle CAD = 25^\circ$.



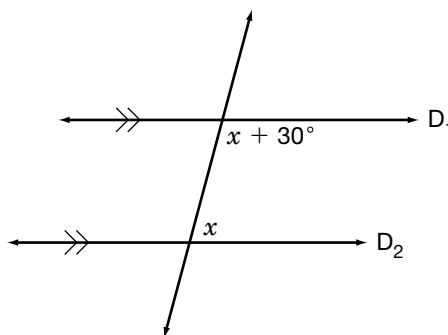
Combien mesure $\angle ADC$?

28. Un contenant de lait a la forme d'un prisme rectangulaire droit.



Quelle est l'**aire totale** du contenant?

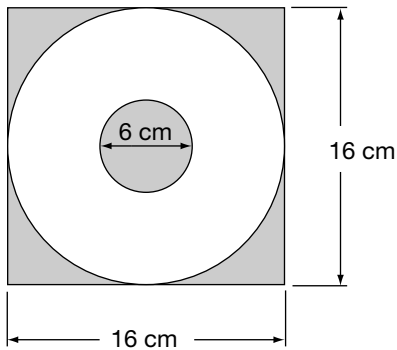
- a 332 cm^2
 - b 510 cm^2
 - c 664 cm^2
 - d $1\,020 \text{ cm}^2$
29. Dans la figure, D_1 est parallèle à D_2 .



Quelle est la valeur de x ?

- a 25°
 - b 35°
 - c 45°
 - d 55°
- a 30°
 - b 50°
 - c 65°
 - d 75°

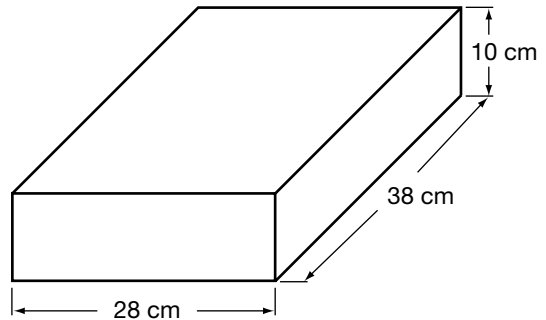
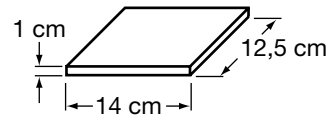
30. Jean coupe les parties ombrées de son carton carré pour obtenir une roue.



Quelle est l'aire approximative de la roue de Jean?

- a 62 cm^2
- b 80 cm^2
- c 158 cm^2
- d 170 cm^2

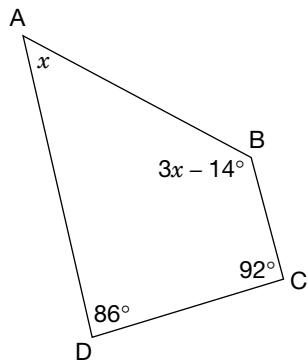
31. Élyse veut ranger des boîtiers de CD dans une boîte.



Quel est le nombre maximal de boîtiers de CD qu'Élyse peut ranger dans la boîte?

- a Environ 40
- b Environ 50
- c Environ 60
- d Environ 70

32. Dans la figure, ABCD est un quadrilatère.



Quelle est la valeur de x ?

- a 42°
- b 49°
- c 56°
- d 65°

