

### Les suites

- 1 Soit l'expression  $3a^2b - ab + 8$ .
  - a) Combien de termes compte cette expression? \_\_\_\_\_
  - b) Quel est le 1<sup>er</sup> terme? \_\_\_\_\_
  - c) Quel est le terme constant? \_\_\_\_\_
  - d) Quel est le coefficient du 2<sup>e</sup> terme? \_\_\_\_\_

- 2 Dans chaque cas, encerle le terme qui n'est pas semblable aux autres.
  - a)  $5x^2, x^2, -7x^2, 8x, 9x^2$
  - b)  $-m^3, 4m^3, 2m^3, -6m^3, 5m^2$
  - c)  $9a^3x, -6xa^3, 4xa^3, ax^3, 2a^3x$
  - d)  $3x, -5x, 2x, -8$

- 3 Réduis les expressions algébriques suivantes.
  - a)  $7w - 8 + 3w = \underline{\hspace{2cm}}$
  - b)  $14 - 5a - 8 + 2a = \underline{\hspace{2cm}}$
  - c)  $-9 + 6b - 3b + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

- 4 Donne la règle qui permet de calculer la valeur d'un terme selon son rang dans chacune des suites ci-dessous.

a) **Suite 1**

Rang	5	6	7	8	9	...
Terme	13	16	19	22	25	...

\_\_\_\_\_

b) **Suite 2**

Rang	Terme
1	15
2	5
3	-5
4	-15
5	-25
...	...

\_\_\_\_\_

c) **Suite 3**

Rang	Terme
1	-4
2	0
3	4
4	8
5	12
...	...

\_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Consolidation 9.1

(suite)

5 Soit la suite 6, 11, 16, 21, 26, ...

- a) Quel est le 23<sup>e</sup> terme de cette suite? \_\_\_\_\_  
b) Quel est le rang du terme 216? \_\_\_\_\_

6 Pierre travaille dans un entrepôt de liquidation de chaussures. Il reçoit un salaire de base de 250 \$ par semaine et obtient une commission de 2,25 \$ par article vendu.

- a) Complète la table de valeurs ci-dessous.

Entrepôt de liquidation de chaussures

Nombre d'articles vendus en une semaine	0	1	2	3	8	14
Salaire de Pierre (\$)						

- b) Donne la règle qui permet de calculer le salaire  $s$  de Pierre selon le nombre  $n$  d'articles vendus. \_\_\_\_\_  
c) Quel sera le salaire de Pierre s'il vend 38 articles en une semaine? \_\_\_\_\_  
d) Combien d'articles a-t-il vendus s'il a reçu un salaire de 389,50 \$ pour une semaine? \_\_\_\_\_

7 À la suite d'un incendie de forêt, une équipe chargée du reboisement doit planter 1850 arbres. Jusqu'à présent, l'équipe a planté 250 arbres. Au cours des prochains jours, elle prévoit planter 80 arbres par jour. Dans combien de jours l'équipe aura-t-elle mené son projet à terme?  
\_\_\_\_\_

8 Laurie et Mathieu aimeraient acheter un téléviseur d'une valeur de 2450 \$. Les économies de Laurie sont représentées par la règle  $e = 25n + 65$  et celles de Mathieu, par la règle  $e = 20n + 135$ , où  $e$  représente les économies (\$) et  $n$ , le nombre de semaines. S'ils réunissent leurs économies, dans combien de semaines pourront-ils se procurer ce téléviseur?  
\_\_\_\_\_



Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Les représentations graphiques

**1** Yan et Ali viennent de s'acheter chacun une nouvelle voiture. Les deux graphiques ci-contre illustrent la relation entre le temps et la vitesse de leur voiture.

a) Indique si les variables de chacune des situations varient dans le même sens ou dans le sens contraire.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Décris en mots la vitesse de la voiture de Yan et celle de la voiture d'Ali.

\_\_\_\_\_

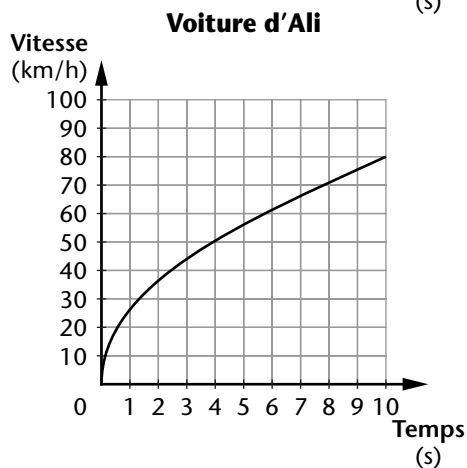
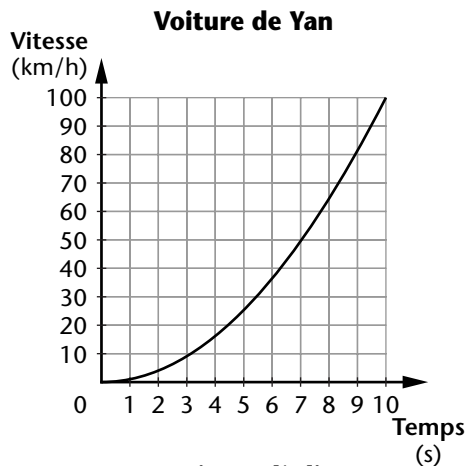
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Les deux voitures ont-elles un comportement similaire? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**2** Marie s'entraîne en vue d'un marathon en fauteuil roulant. La représentation graphique ci-contre illustre la distance totale qu'elle a parcourue au cours de la dernière semaine.

a) Marie s'est-elle entraînée chaque jour? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

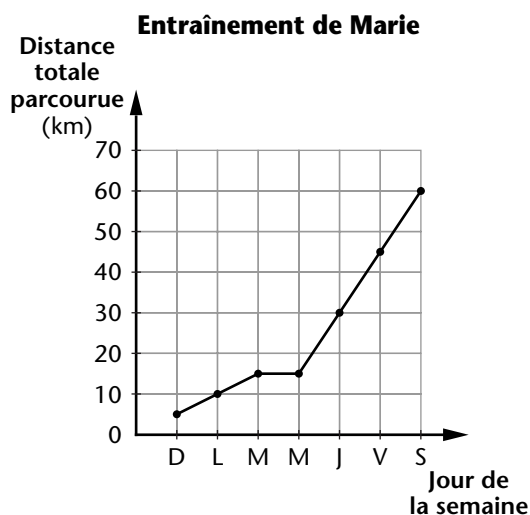
b) A-t-elle parcouru plus de distance dans les premiers jours ou dans les derniers jours? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Quelle distance a-t-elle parcourue, en moyenne, par jour?

\_\_\_\_\_



Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

(suite)

**3** Antoine et Sophie ont décidé d'aller au parc d'attractions. À l'entrée du parc, ils optent pour des forfaits différents pour accéder aux manèges. Les deux représentations graphiques ci-contre illustrent leurs choix.

a) Explique la somme déboursée par chacun selon le nombre de manèges visités pendant la journée.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Combien d'argent Antoine et Sophie déboursent-ils chacun s'ils essaient 5 manèges dans la journée? S'ils en essaient 9?

\_\_\_\_\_

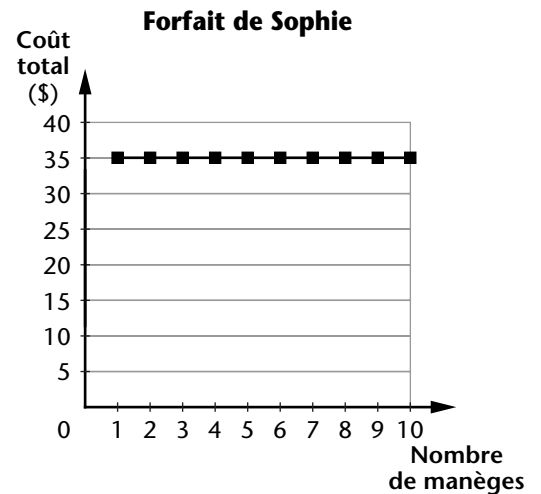
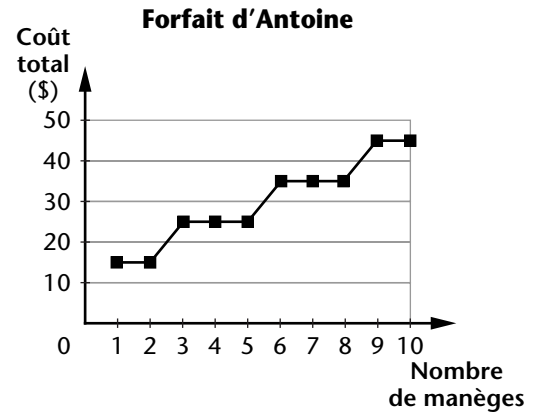
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) Quel forfait s'avère être le plus avantageux? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

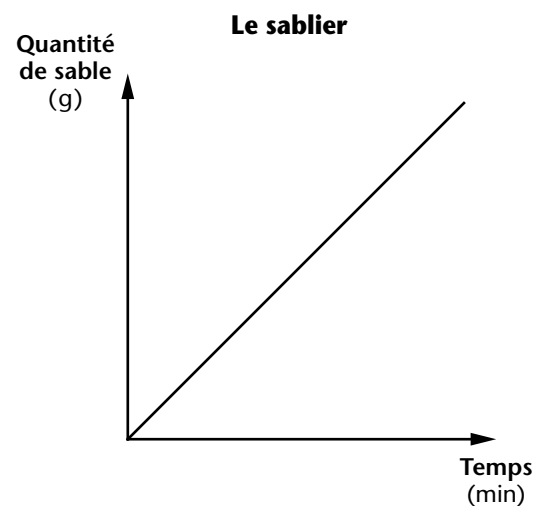
\_\_\_\_\_



**4** La représentation graphique ci-contre montre la relation entre le temps et la quantité de sable observée dans la partie inférieure d'un sablier après être retourné.

a) Trace d'un trait continu une droite qui représente une situation où la quantité de sable dans la partie inférieure du sablier s'accumule plus rapidement que ce qui est déjà illustré.

b) Trace une droite en pointillé qui représente la quantité de sable restante dans la partie supérieure du sablier selon le temps.



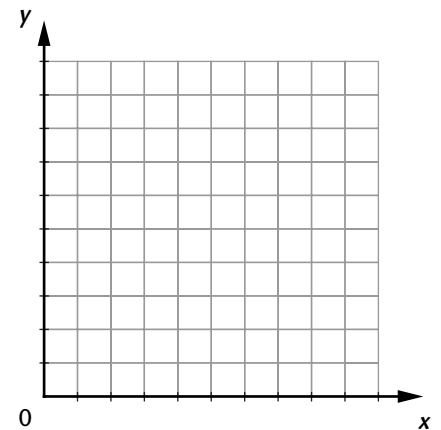
### Les proportions

**1** Dans chaque cas, indique si les deux rapports forment une proportion en utilisant le symbole approprié : = ou ≠.

- a)  $25 : 35$    $30 : 42$       b)  $21 : 14$    $24 : 18$       c)  $33 : 55$    $18 : 30$   
 d)  $\frac{36}{84}$    $\frac{21}{56}$       e)  $\frac{39}{26}$    $\frac{51}{34}$       f)  $\frac{27}{72}$    $\frac{14}{40}$

**2** a) Complète cette table de valeurs sachant qu'elle traduit une situation de proportionnalité.

<b>x</b>	0	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>		7					



b) Représente graphiquement cette situation.

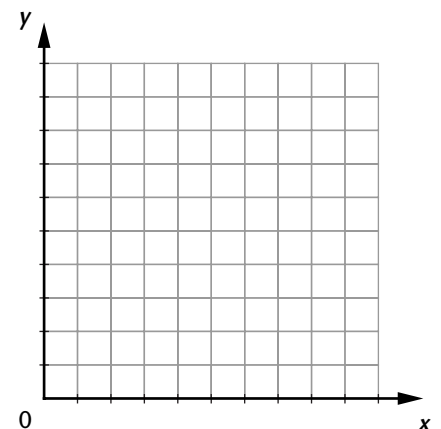
**3** a) Indique si la table de valeurs ci-contre est associée à une situation de proportionnalité ou à une situation inversement proportionnelle.

<b>x</b>	0	2	4	5	6	8	10
<b>y</b>	0	6	12	15	18	24	30

b) Selon le cas, quel est le coefficient de proportionnalité ou le produit  $xy$ ? \_\_\_\_\_

**4** a) Complète cette table de valeurs sachant qu'elle traduit une situation inversement proportionnelle.

<b>x</b>	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>	36					



b) Représente graphiquement cette situation.

**5** a) Indique si la table de valeurs ci-contre est associée à une situation de proportionnalité ou à une situation inversement proportionnelle.

<b>x</b>	1	2	4	5	6	8	10
<b>y</b>	72	36	18	14,4	12	9	7,2

b) Selon le cas, quel est le coefficient de proportionnalité ou le produit  $xy$ ? \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

6 Un menuisier A facture 24 \$/h pour ses services alors qu'un menuisier B demande 210 \$ pour une journée de travail ayant une durée maximale de 10 h.

a) Remplis les tables de valeurs ci-dessous.

**Menuisier A**

Temps (h)	0	2	4	6	8	10
Salaire (\$)						
Salaire horaire (\$/h)						

**Menuisier B**

Temps (h)	1	2	4	6	8	10
Salaire (\$)						
Salaire horaire (\$/h)						

b) Quel menuisier propose le tarif le plus avantageux? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

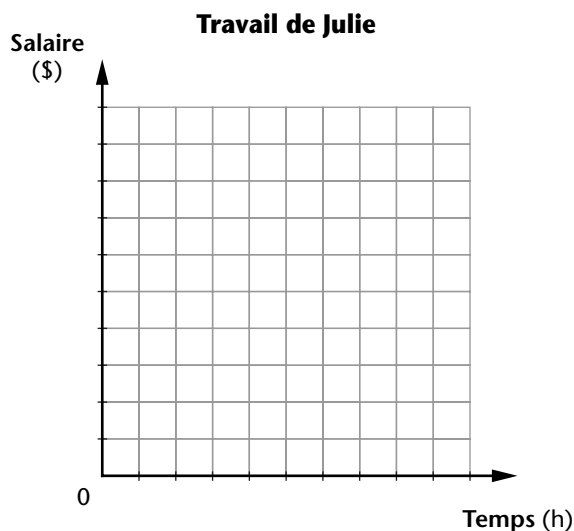
\_\_\_\_\_

7 Julie désire s'acheter un vélo de 870 \$. Son salaire est de 9 \$/h.

a) Complète la représentation graphique ci-contre.

b) Combien de temps Julie devra-t-elle travailler pour acheter ce vélo?

\_\_\_\_\_



8 Une mosaïque constituée de dessins identiques recouvre entièrement un mur rectangulaire mesurant 3,6 m sur 3 m. Remplis cette table de valeurs qui met en relation le nombre de dessins nécessaire pour couvrir le mur et l'aire de chacun des dessins.

**Mosaïque**

Nombre de dessins						
Aire d'un dessin (m <sup>2</sup> )						

### La résolution d'une situation de proportionnalité

- 1** Dans chaque cas, détermine la valeur qui permet de former une proportion.
- a)  $1 : 4 = 3 : \square$       b)  $24 : 36 = \square : 6$       c)  $\square : 5 = 24 : 15$       d)  $16 : \square = 12 : 9$
- e)  $\frac{18}{21} = \frac{\square}{28}$       f)  $\frac{24}{27} = \frac{8}{\square}$       g)  $\frac{\square}{24} = \frac{56}{32}$       h)  $\frac{35}{\square} = \frac{25}{15}$

- 2** On ajoute 7,5 mL d'eau de Javel à un demi-litre d'eau. Pour obtenir la même concentration, détermine la quantité d'eau de Javel à ajouter à :
- a) 2 L d'eau. \_\_\_\_\_      b) 1,25 L d'eau. \_\_\_\_\_      c) 750 mL d'eau. \_\_\_\_\_

- 3** Complète ces tables de valeurs associées à des situations de proportionnalité.

a) **Situation de proportionnalité A**

<b>x</b>	1	2	3	4	5
<b>y</b>		6			

b) **Situation de proportionnalité B**

<b>x</b>	2	4	6	10	12
<b>y</b>		2			

c) **Situation de proportionnalité C**

<b>x</b>	3	5			14
<b>y</b>		12,5	22,5	30	

d) **Situation de proportionnalité D**

<b>x</b>		2	5		
<b>y</b>	0	0,5		2,25	3

- 4** Dans chaque cas, indique s'il est possible de répondre à la question à l'aide d'une proportion. Explique ta réponse.

- a) Durant le premier mois de sa vie, un bébé a grandi de 2 cm pour atteindre une taille de 27 cm. Quelle sera la taille de ce bébé à 36 mois?
- \_\_\_\_\_
- b) Une élève qui étudie 30 min/jour a obtenu une moyenne de 72 % lors d'un examen. Quelle sera sa moyenne si elle étudie 45 min/jour?
- \_\_\_\_\_
- c) Une pile est complètement usée. Une recharge de 90 min lui permet de reprendre le quart de sa charge maximale. Pendant combien de temps doit-on recharger cette pile pour qu'elle soit complètement chargée?
- \_\_\_\_\_
- d) Il faut 25 min pour parcourir 4,3 km d'un sentier pédestre en montagne. Si la longueur totale du sentier est de 22,1 km, combien de temps faudra-t-il prévoir pour le parcourir en entier?
- \_\_\_\_\_
- e) Pour préparer un bouillon de bœuf, il faut dissoudre une cuillère à table de concentré en poudre dans 250 mL d'eau. Quelle quantité de concentré en poudre doit-on utiliser pour préparer 600 mL de bouillon de bœuf?
- \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Consolidation 11.3

(suite)

5 Détermine le temps consacré à l'étude et aux travaux dans chacune de ces matières durant une année scolaire de 180 jours si, au cours d'une semaine de 5 jours, un élève consacre en moyenne :

- a) 3,5 h à la mathématique. \_\_\_\_\_      b) 2,75 h au français. \_\_\_\_\_  
c) 2 h 20 min à l'anglais. \_\_\_\_\_      d) 1 h 55 min aux sciences. \_\_\_\_\_

6 On paie 10,08 \$ pour un poulet de 2,1 kg.

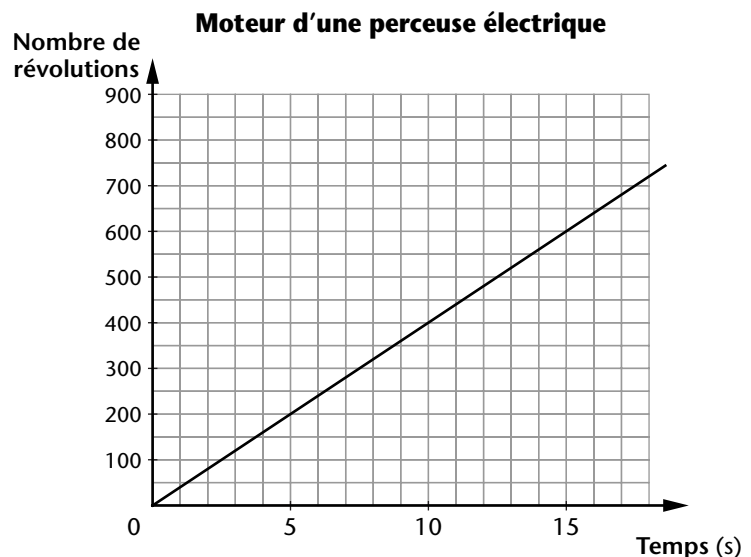
- a) Quel est le prix d'un poulet de :  
1) 2,5 kg? \_\_\_\_\_  
2) 1,4 kg? \_\_\_\_\_
- b) Quelle est la masse d'un poulet dont le prix est de :  
1) 15,36 \$? \_\_\_\_\_  
2) 7,68 \$? \_\_\_\_\_

7 Le plancher d'une chambre de 12 m<sup>2</sup> est recouvert de 108 carreaux identiques.

- a) Quelle est l'aire d'un carreau? \_\_\_\_\_
- b) Combien de ces carreaux sont nécessaires pour recouvrir un plancher d'une superficie de 15 m<sup>2</sup>? \_\_\_\_\_
- c) Quelle est la superficie d'un plancher recouvert de 342 carreaux? \_\_\_\_\_

8 La représentation graphique ci-contre illustre le nombre de révolutions du moteur d'une perceuse électrique selon le temps.

- a) Quel est le nombre de révolutions par minute du moteur?  
\_\_\_\_\_
- b) En combien de temps le moteur effectue-t-il 230 révolutions?  
\_\_\_\_\_



9 Un film d'animation compte 30 images/s.

- a) Combien de temps dure une séquence composée de 72 images? \_\_\_\_\_
- b) Combien d'images composent un film d'animation de 1 h 30 min? \_\_\_\_\_