

## 1) Correction exercices de la semaine précédente

**23 a.** Les points sont alignés avec l'origine du repère, ce graphique représente donc une situation de proportionnalité.

**b.** D'après le graphique, 2 L d'essence pèsent 1,5 kg.

**c.**  $\frac{7}{2} = 3,5$  donc  $1,5 \text{ kg} \times 3,5 = 5,25 \text{ kg}$

7 L d'essence pèsent 5,25 kg.

**d.** Une méthode :

$\frac{15}{2} = 0,75$  donc 1 L pèse 0,75 kg.

$\frac{10,5}{0,75} = 14$  donc le volume de 10,5 kg d'essence est 14 L.

Une autre méthode :

$\frac{10,5}{1,5} = 7$  ainsi  $1,5 \text{ kg} \times 7 = 10,5 \text{ kg}$

donc  $2 \text{ L} \times 7 = 14 \text{ L}$ .

donc le volume de 10,5 kg d'essence est 14 L.

**25 a. Loueur A :** les points ne sont pas alignés : le prix n'est pas proportionnel au nombre de jours de location.

**Loueur B :** les points sont bien alignés avec l'origine du repère : le prix est proportionnel au nombre de jours de location.

**Loueur C :** les points sont bien alignés mais ils ne sont pas alignés avec l'origine du repère. Le prix n'est pas proportionnel au nombre de jours de location.

**b.** Pour 5 jours, le loueur A est le plus intéressant.

Pour 3 jours, le loueur C est le plus intéressant.

Pour 1 jour, le loueur B est le plus intéressant.

**30 a.** Les points sont alignés avec l'origine du repère, ce graphique représente donc une situation de proportionnalité.

**b.** On peut consommer au maximum 40 g de camembert pour ne pas dépasser 6 g de matières grasses.

**c.** 100 g de fromage contiennent 15 g de matières grasses.

**d.** 120 g de fromage contiennent 18 g de matières grasses.

Donc 240 g contiennent 36 g de matières grasses.

**31 a.** Le prix de 3 kg semble être environ 45 €.

**b.** On lit sur le graphique que le prix de 4 kg est 60 donc

le prix de 1 kg est  $\frac{60 \text{ €}}{4}$  soit 15 €.

Le prix de 3 kg est alors  $3 \times 15 \text{ €}$  soit 45 €.

**32** La première construction compte 30 cubes.

$450 \text{ g} : 30 = 15 \text{ g}$  donc un cube pèse 15 g.

$\bullet$   $885 \text{ g} - 450 = 435 \text{ g}$  donc la deuxième construction pèse 435 g.

$\bullet$   $435 \text{ g} : 15 = 29$  donc il y a 29 cubes dans la deuxième construction.

$\bullet$  Il y a 20 cubes apparents dans la deuxième construction.

$\bullet$   $29 - 20 = 9$

Donc il y a 9 cubes cachés dans la deuxième construction.

**33 a.** Les points ne sont pas alignés : l'aire d'un carré n'est pas proportionnelle à son côté.

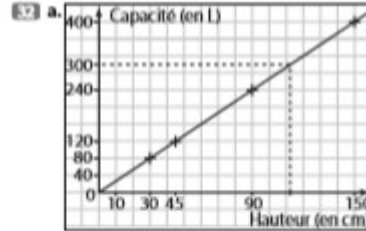
**b.** À l'aide du graphique, on peut lire que l'aire d'un carré de 2,5 cm de côté est d'environ 6 cm<sup>2</sup>.

**c.** James a utilisé l'égalité des produits en croix alors que l'aire n'est pas proportionnelle au côté.

L'aire A est donnée par la formule :  $A = c^2$ .

Pour  $c = 2,5 \text{ cm}$ ,  $A = 2,5^2 = 6,25 \text{ cm}^2$ .

Un carré de côté 2,5 cm a pour aire 6,25 cm<sup>2</sup>.



**b.** Les points sont alignés avec l'origine du repère donc ce tableau est un tableau de proportionnalité.

$= \frac{80}{30} = \frac{8}{3}$ ;  $\frac{120}{45} = \frac{8}{3}$ ;  $\frac{240}{90} = \frac{8}{3}$  et  $\frac{400}{150} = \frac{8}{3}$ .

donc ce tableau est un tableau de proportionnalité et le coefficient de proportionnalité est  $\frac{8}{3}$ .

**c.** On lit sur le graphique (tracé en pointillés) qu'une cuve de 300 L a une hauteur d'environ 112 cm.

On multiplie les nombres de la première ligne du

tableau par  $\frac{8}{3}$  pour obtenir ceux de la deuxième ligne par  $\frac{8}{3}$  pour obtenir ceux de la première ligne.

$\frac{8}{3} \times 300 = 112,5$ .

Donc une cuve de 300 L a une hauteur de 112,5 cm.

**33 a.** La vitesse de descente est constante : il s'agit donc d'une situation de proportionnalité.

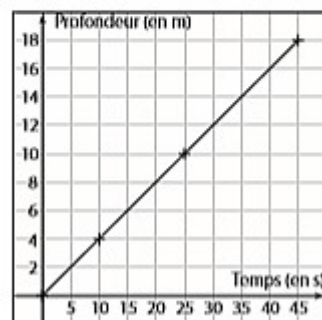
$\frac{4}{10} = 0,4$  donc  $25 \times 0,4 = 10 \text{ m}$ .

$45 \times 0,4 = 18 \text{ m}$

Temps (en s)	0	10	25	45
Profondeur (en m)	0	4	10	18

**b.**  $\frac{30}{0,4} = 75 \text{ s}$  soit 1 min 15 s.

**c.**



**d.** Les points de ce graphique sont alignés avec l'origine du repère.

Oui, on pouvait le prévoir, car il s'agit d'une situation de proportionnalité.

## 2) Suite du cours à recopier dans le cahier de leçon.

### III) Calcul faisant intervenir des pourcentages

Exemple: Sur 120 élèves de 4ème d'un collège, il y a 75 filles. 60 % des garçons et 20 % des filles de 4ème participent à un concours de jeux de logiques. Quel est le pourcentage d'élèves de 4ème qui ont participé au concours?

Résolution: On calcule le nombre d'élèves de 4ème qui ont participé au concours:

- chez les filles:

20	100
x	75

$$\text{donc } x \text{ vaut } \frac{75 \times 20}{100} = 15$$

- chez les garçons:

60	100
x	$120 - 75 = 45$

$$\text{donc } x \text{ vaut } \frac{45 \times 60}{100} = 27$$

En tout, il y a 42 élèves sur 120 qui ont participé au concours.

x	100
42	120

$$\text{Donc } x \text{ vaut } \frac{42 \times 100}{120} = 35 \text{ . Le pourcentage d'élèves ayant participé au concours est } 35 \%$$

Remarque: Pour calculer le pourcentage d'élèves ayant participé au concours, il ne faut pas additionner le pourcentage de garçons et le pourcentage de filles ayant participé au concours.

### 3) Exercice du livre de la semaine à faire :

ex 35 ; 37 et 38 p 139

ex 53 ; 54 et 56 p 142

ex 59 et 60 p 143