

Correction

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 :

$\frac{1,5}{2} = 0,75$ 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.

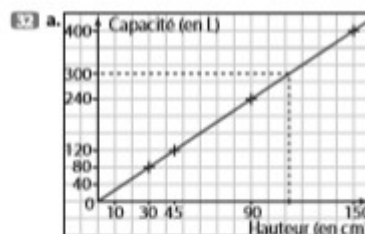
b. À l'aide du graphique, on peut lire que l'aire d'un carré de 2,5 cm de côté est d'environ 6 cm².

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 cm².



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

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

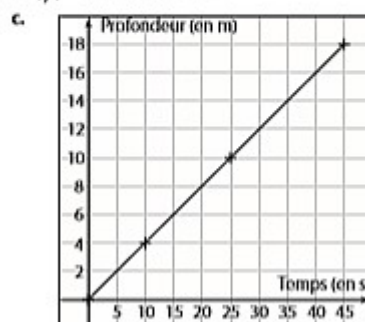
33 a. La vitesse de descente est constante : il s'agit donc d'une situation de proportionnalité.

$\frac{4}{10} = 0,4$ 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.



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.

