

## C5F1: Proportionnalité

**Exercice 1 :** Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ? (**Sur ton cahier**)

Tableau 1 :

3	10	2	12
9	30	6	36

Tableau 2 :

8	7	10	25
16	14	21	50

**Exercice 2 :**  
(**Sur ton cahier**)  
Calcule x,y,z et a

3	7,5	5	7	88	z	5	27
2	x	35	y	11	6	a	15

**Exercice 3:** (**Sur ton cahier**)

Pour faire un gâteau pour 6 personnes, il faut 150g de farine. Sachant que le nombre de personnes et le poids de farine sont proportionnels :

- 1) Combien faut-il de farine pour 8 personnes ?
- 2) Avec 375g de farine, le gâteau sera pour combien de personnes ?

**Exercice 4:** (**Sur ton cahier**)

Avec 0,75€ on achète 600g d'orange. Sachant que le prix et le poids des oranges sont proportionnels :

- 1- Quel est le prix de 3,6 kg d'orange ?
- 2- Avec 3,50€, combien de kilos d'orange peut-on acheter ?

**Exercice 5:** (**Sur ton cahier**)

800g de viande coûte 8 €32. Sachant que le prix de cette viande est proportionnel à la masse achetée :

- a) Quel est le prix payé pour 350 g de viande ?
- b) Quelle masse de viande peut-on acheter avec 20,80 € ?

**Exercice 6:** (**Sur cette feuille**) On ouvre un robinet et on mesure la quantité d'eau écoulée en fonction de la durée.

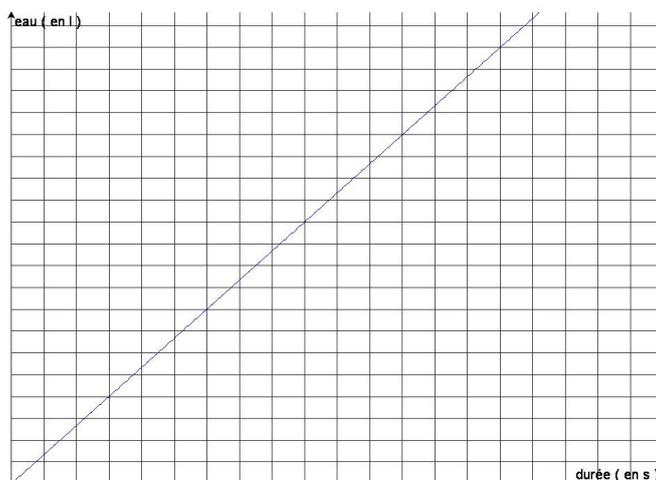
On obtient le graphique suivant :

Abscisse : 1 carreau représente 10 secondes ,

Ordonnée : 1 carreau représente 3 litres.

- a) Ce graphique traduit-il une situation de proportionnalité ?  
Justifier la réponse ?

- b) Indiquer graphiquement la quantité d'eau écoulée en :  
30 s ; 1 min ; 1 min 30 s .



- c) Indiquer graphiquement la durée pour remplir un réservoir de : 48 litres ; 6 litres ; 21 litres .

## C5F1: CORRECTION

### Exercice 1 :

Tableau 1 :  $\frac{9}{3} = 3$      $\frac{30}{10} = 3$      $\frac{6}{2} = 3$      $\frac{36}{12} = 3$

C'est un tableau de proportionnalité de coefficient 3

Tableau 2 :  $\frac{16}{8} = 2$      $\frac{14}{7} = 2$      $\frac{21}{10} = 2,1$

Ceci n'est pas un tableau de proportionnalité car  $2 \neq 2,1$

Exercice 2:     $x = \frac{2 \times 7,5}{3} = 5$      $y = \frac{35 \times 7}{5} = 49$      $z = \frac{88 \times 6}{11} = 48$      $a = \frac{5 \times 15}{27} \approx 2,8$

Exercice 3: Pour faire un gâteau pour 6 personnes, il faut 150g de farine. Sachant que le nombre de personnes et le poids de farine sont proportionnels :

3) Combien faut-il de farine pour 8 personnes ?

6 personnes	8 personnes
150 g de farine	x

$$x = \frac{8 \times 150}{6} = 200 \text{ g de farine}$$

4) Avec 375g de farine, le gâteau sera pour combien de personnes ?

6 personnes	x
150 g de farine	375 g de farine

$$x = \frac{6 \times 375}{150} = 15 \text{ personnes}$$

### Exercice 4 :

Avec 0,75€ on achète 600g d'orange. Sachant que le prix et le poids des oranges sont proportionnels :

3- Quel est le prix de 3,6 kg d'orange ?

0,75 €	x
600 g = 0,6 kg	3,6 kg

$$x = \frac{3,6 \times 0,75}{0,6} = 4,50 \text{ €}$$

4- Avec 3,50€, combien de kilos d'orange peut-on acheter ?

0,75 €	3,50€
600 g = 0,6 kg	x

$$x = \frac{3,5 \times 0,6}{0,75} = 2,8 \text{ kg}$$

Exercice 5: 800g de viande coûte 8 €32. Sachant que le prix de cette viande est proportionnel à la masse achetée :

c) Quel est le prix payé pour 350 g de viande ?

8,32 €	x
800 g	350 g

$$x = \frac{350 \times 8,32}{800} = 4,50 \text{ €}$$

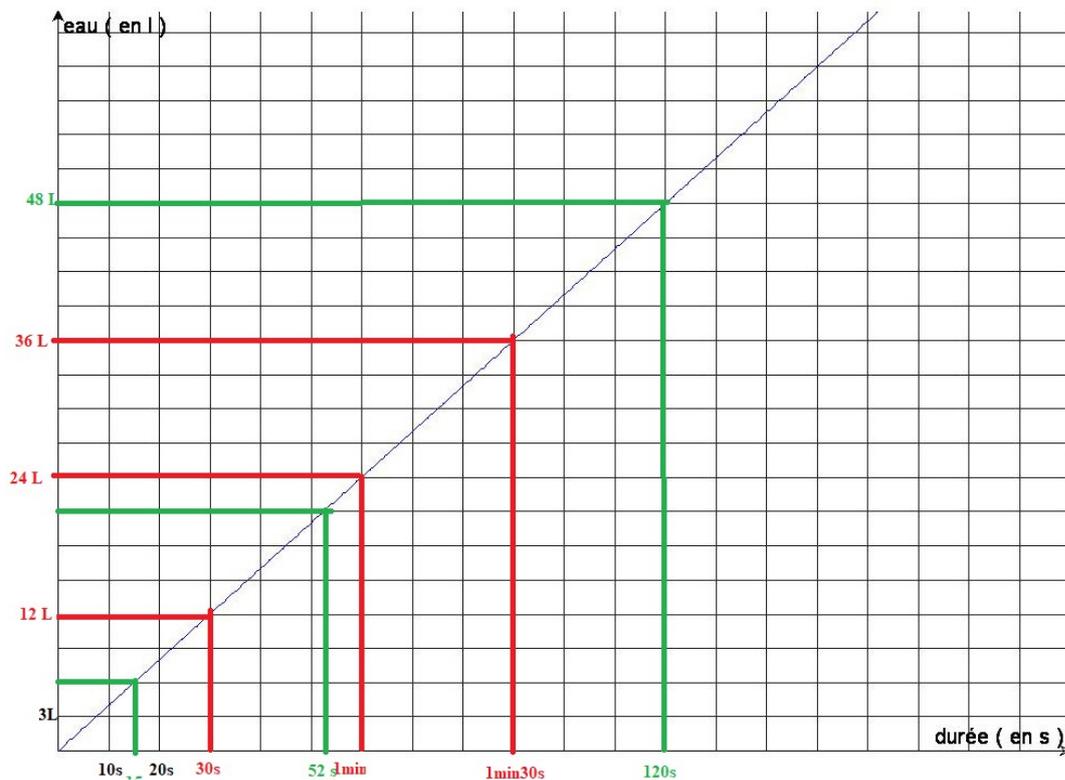
d) Quelle masse de viande peut-on acheter avec 20,80 € ?

8,32 €	20,80€
800 g	x

$$x = \frac{20,80 \times 800}{8,32} = 2000 \text{ g}$$

Exercice 6: (Sur cette feuille) On ouvre un robinet et on mesure la quantité d'eau écoulee en fonction de la durée.

On obtient le graphique suivant :



a) Ce graphique traduit-il une situation de proportionnalité ?

Justifier la réponse ?

Les points sont alignés avec l'origine donc c'est une situation de proportionnalité.

b) Indiquer graphiquement la quantité d'eau écoulee en :

30 s → 12 L

1 min → 24 L

1 min 30 s → 36 L

c) Indiquer graphiquement la durée pour remplir un réservoir de :

48 litres → 120 s

6 litres → ≈ 15 s

21 litres → ≈ 51 s