

Pour calculer la quatrième proportionnelle x de ce tableau de proportionnalité, on peut utiliser plusieurs méthodes.

- Coefficient de proportionnalité : $x = 6 \times 3 = 18$
- Multiplication d'une quantité : $x = 12 \times 1,5 = 18$
- Passage par l'unité : 4 kg coûtent 12 €, donc 1 kg coûte $12 \text{ €} \div 4$, soit 3 € et 6 kg coûtent $6 \times 3 \text{ €}$, soit 18 €.
- Égalité des produits en croix : $4 \times x = 6 \times 12$ et $x = \frac{6 \times 12}{4} = 18$.

| | | | |
|---------------|----|--------------|------------|
| | | $\times 1,5$ | |
| Masse (en kg) | 4 | 6 | |
| Prix (en €) | 12 | x | $\times 3$ |

Les droites (BM) et (CN) sont sécantes en A, les droites (BC) et (MN) sont parallèles. Les triangles ABC et AMN forment une configuration de Thalès.



- Le tableau suivant est un tableau de proportionnalité.

| | | | | |
|-------------------------------------|----|----|----|------------|
| Longueurs des côtés du triangle ABC | AB | AC | BC | |
| Longueurs des côtés du triangle AMN | AM | AN | MN | $\times k$ |

- $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

t désigne un nombre.

Prendre t % d'un nombre (ou d'une quantité) c'est multiplier ce nombre (ou cette quantité) par $\frac{t}{100}$.

Une tablette de chocolat de 125 g contient 72 % de cacao.

$$\frac{72}{100} \times 125 \text{ g} = 0,72 \times 125 \text{ g} = 90 \text{ g}$$

Donc il y a 90 g de cacao dans cette tablette.

Calculer un pourcentage revient à écrire une proportion de dénominateur 100.

Dans une classe de 28 élèves, 7 élèves sont internes.

$$\frac{7}{28} = 0,25 = \frac{25}{100}$$

Donc 25 % des élèves de cette classe sont internes.

- Dire que deux nombres a et b sont dans le ratio 2 : 3 (lire 2 pour 3) signifie que $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$.

Partager 20 € dans le ratio 2 : 3 entre Sam et Léa, c'est trouver la part a de Sam et la part b de Léa telles que $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$.

$20 \text{ €} \div (2 + 3) = 20 \text{ €} \div 5 = 4 \text{ €}$, donc $a = 2 \times 4 \text{ €}$ et $b = 3 \times 4 \text{ €} = 12 \text{ €}$.

