

Grandeurs proportionnelles

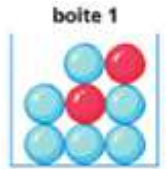
Deux grandeurs sont **proportionnelles** si l'on peut calculer l'une en **multipliant** (ou en divisant) l'autre par un nombre, **toujours le même**.

Ce nombre est le **coefficient de proportionnalité**.

Pourcentages - Proportions

proportion de boules rouges :

$$\frac{2}{8} = \frac{25}{100} = 25\%$$



Proportionnalité

Tableaux de proportionnalité

Grandeur A	2	6	4	10
Grandeur B	7			

Diagramme illustrant les opérations de multiplication et d'addition pour compléter le tableau de proportionnalité. Un coefficient de 3,5 est indiqué à droite du tableau.

coefficient :
 $7 \div 2 = 3,5$

Méthodes pour compléter un tableau:

- utiliser le coefficient
- revenir à l'unité
- ajouter des colonnes
- multiplier une colonne

Echelle

$$\text{échelle} = \frac{\text{longueur du dessin}}{\text{longueur réelle}}$$

(dans les mêmes unités)

longueur du dessin $\xrightarrow{\quad}$ longueur réelle
 $\xleftarrow{\times \text{ échelle}}$

Conversions horaires

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

durée en h $\xrightarrow{\times 60}$ durée en min $\xrightarrow{\times 60}$ durée en s
 $\xleftarrow{\div 60}$ $\xleftarrow{\div 60}$