

Chapitre 9 : Proportionnalité

🗨️ Définition 1

Deux grandeurs (ou listes de nombres) sont proportionnelles lorsque l'on peut obtenir l'une à partir de l'autre en la multipliant par un même nombre, que l'on appelle coefficient de proportionnalité.

📖 Exemple 1

Le prix d'un plein d'essence et la contenance d'un réservoir sont proportionnels. La taille d'une personne et son âge ne sont pas proportionnels.

👉 Remarque 1

Pour résoudre un problème de proportionnalité, on peut d'abord calculer pour une unité.

📖 Exemple 2

5 litres de peinture coûtent 27,80€, donc 1 litre de peinture coûte $27,80 \div 5 = 5,56\text{€}$, donc 12 litres de peinture coûtent $5,56 \times 12 = 66,72\text{€}$

👉 Remarque 2

Calculer le coefficient de proportionnalité revient à faire un retour à l'unité.

📖 Exemple 3

Si le prix de 10 kg de patates coûtent 15€, 1 kg de patates coûte $\frac{15}{10} = 1,5\text{€}$

$$\div 1,5 \left(\begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{Poids (en kg)} & 10 & 1 \\ \hline \text{Prix (en euro)} & 15 & 1,5 \\ \hline \end{array} \right) \times 1,5$$