

Proportionnalité et pourcentage

⇒ Règle de trois

Elle s'applique quand il existe une relation de proportionnalité entre deux grandeurs différentes. La valeur recherchée est égale au produit des valeurs en diagonale opposée divisé par le nombre sur la diagonale de l'inconnu.

A	↔	B
C	↗	?

↔ Multiplié

↔ Divisé

$$\frac{C \times B}{A} = ?$$

⇒ Pourcentage

Pour calculer un pourcentage, on applique la règle de trois en se rapportant toujours à 100.

Exemple :

Sur 73 enfants, 28 partent à la mer. Quel pourcentage du total des enfants représente ceux qui partent à la mer ?

Nb d'enfants qui partent à la mer	28	x
TOTAL	73	100

$$x = \frac{100 \times 28}{73} \approx 38,35\%$$

⇒ Réduction ou augmentation

Pour diminuer un nombre n de $x\%$:

$$n \times \left(1 - \frac{x}{100}\right)$$

Pour augmenter un nombre n de $x\%$:

$$n \times \left(1 + \frac{x}{100}\right)$$

⇒ Calcul de la TVA

$$TVA = \frac{\text{Prix TTC}}{\text{Prix HT}} - 1$$

⇒ Calcul du prix TTC

$$\text{Prix TTC} = \text{Prix HT} + (\text{Prix HT} \times TVA)$$

⇒ Calcul du prix HT

$$\text{Prix HT} = \frac{\text{Prix TTC}}{TVA + 1}$$

⇒ Calcul du capital final (intérêts simples)

$$\text{Capital final} = \text{capital initial} \times (1 + \text{intérêts} \times \text{nombre d'années})$$

⇒ Calcul du capital final (intérêts composés)

$$\text{Capital final} = \text{capital initial} \times (1 + \text{intérêts})^{\text{nombre d'années}}$$

⇒ Calcul du taux des intérêts

$$\text{Taux} = \frac{\text{Capital final}}{\text{Capital initial}} \times 100$$

⇒ Calculer un pourcentage d'évolution

$$\% \text{ d'évolution} = \frac{(\text{valeur d'arrivée} - \text{valeur de départ})}{\text{Valeur de départ}}$$

Ifsi-infirmiere