

Chapitre 2 : Proportionnalité

Définition : Proportionnalité

Des valeurs sont dans une situation de proportionnalité si on peut multiplier par un même coefficient pour passer d'une série à l'autre

Exemples

- Ceci est un tableau de proportionnalité

1	2	4	8	10
5	10	20	40	50

Le coefficient multiplicatif est de 5

- Ceci n'est pas un tableau de proportionnalité :

2	3
5	10

On multiplie par 2 pour passer de 5 à 10 alors qu'on multiplie par 1,5 pour passer de 2 à 3.

Exercice résolu

Compléter le tableau suivant :

Ancien prix	Réduction	Nouveau prix
50 €	-20%	40 €
35 €	-57%	15€

- Si on a une réduction de 20%, on ne va payer que 80% du prix.
Or $80\% \times 50 = 0,8 \times 50 = 40$
- Lorsqu'on ne paie que 15€ sur les 35€, on ne paie que $\frac{15}{35} = 0,43 = 43\%$ du prix.
La réduction a donc été de 57%

Exercice résolu

Une maquette de Rafale à l'échelle 1 : 48 mesure 32,3cm de long pour 21,3cm de large.

Quelles sont les dimensions de l'avion réel ?

Il mesure $32,3 \times 48 = 1550,4 \text{ cm} = 15,504 \text{ m}$ de long pour

$21,3 \times 48 = 1022,4 \text{ cm} = 10,224 \text{ m}$ de large

Définition : Ratio

a, b et c sont des nombres positifs

- On dit que a et b sont dans le ratio 2 : 3 si $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$
- On dit que a, b et c sont dans le ratio 2 : 3 : 4 si $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{3}$

Exemples

- Partage selon le ratio 2 : 5



- Partage selon le ratio 1 : 3 : 5

