

❄️ Chapitre 2 ❄️

Proportionnalité

I. Grandeurs proportionnelles

1. Reconnaître un tableau de proportionnalité

❄️ **Définition 1:**

Un tableau de nombres relève d'une situation de proportionnalité si un même coefficient (non nul) multiplicateur s'applique dans tout le tableau. On parle alors de coefficient de proportionnalité.

🍃 **Exemple 1:**

Ces tableaux de nombres sont-ils des tableaux de proportionnalité?

1.

12	18	32	27	54
8	12	20	18	36

2.

5	8	14	19	24
12	19,2	33,6	45,6	57,6

2. Quatrième proportionnelle

🔴 **Propriété 1 :**

Dans une situation de proportionnalité, la quatrième proportionnelle est le nombre « x » calculé à partir de 3 autres nombres déjà connus (a, b et c).

Le tableau ci-dessous est un tableau de proportionnalité.

a	c
b	x

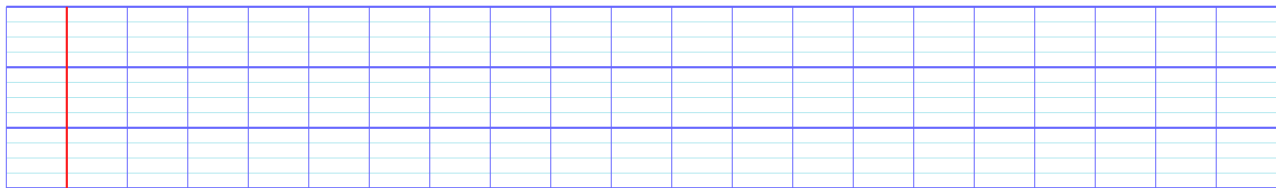
On a : $\frac{a}{b} = \frac{x}{c}$ avec a, b et c sont différents de zéro.

Et donc : $a \times c = b \times x$ (égalité des produits en croix)

🍃 **Exemple 2:**

Calcule le prix x de trois baguettes grâce au tableau de proportionnalité suivant.

Nombre de baguettes	5	3
Prix en €	4,25	x

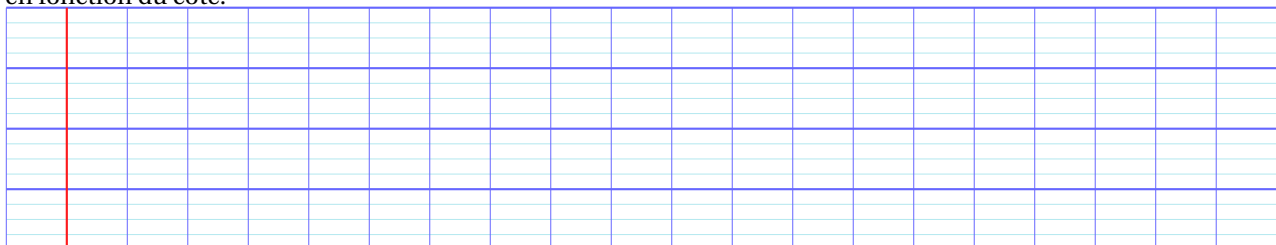


II. Caractérisation

1. Représentation Graphique

Propriété 2 :
 Si on représente, dans un repère, une situation de proportionnalité alors on obtient des points alignés avec l'origine du repère.

Exemple 3:
 Le périmètre p d'un carré est proportionnel à son côté c puisqu'on a $p = 4 \times c$. Représente graphiquement le périmètre en fonction du côté.



Propriété 3 :
 Si une situation est représentée par des points alignés avec l'origine du repère alors c'est une situation de proportionnalité.

Exemple 4:
 Ces graphiques représentent-ils des situations de proportionnalité? Justifie

