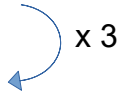


Chapitre 6 partie 1 : La proportionnalité :

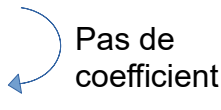
I/ Coefficient et tableaux de proportionnalité

Définition : Un tableau est un tableau de proportionnalité si les nombres d'une ligne sont obtenus en multipliant ceux de l'autre ligne par un même nombre. Ce nombre est appelé coefficient de proportionnalité.

Exemple :

Masse (en kg)	2	3	5	
Prix (en €)	6	9	15	

$6 : 2 = 3$ $9 : 3 = 3$ $15 : 5 = 3$ Le coefficient de proportionnalité est 3.

Masse (en kg)	2	3	5	
Prix (en €)	6	9	12	

$6 : 2 = 3$ $9 : 3 = 3$ $12 : 5 = 2,4$ $2,4 \neq 3$ Donc il n'y a pas proportionnalité entre la masse et le prix ici.

II/ Quatrième proportionnelle :

Point méthodes : Lorsqu'on rencontre une situation de proportionnalité, l'utilisation d'un tableau s'avère souvent pratique. Voyons pourquoi :

Exemple : Un robinet fuit et la quantité d'eau perdue est proportionnelle au temps qui passe. Voici le tableau de proportionnalité correspondant :

Temps (h)	4	6	10
Quantité d'eau (en L)	10		

4	6
10	15

$$10 : 4 = 2,5 \text{ et } 6 \times 2,5 = 15$$

On passe par le coefficient de proportionnalité qui est de 2,5.

4	6
10	15

$6 : 4 = 1,5$ ainsi $10 \times 1,5 = 15$ Nous avons multiplié les nombres d'une de colonne par un même nombre.

4	6	10
10	15	25

$$4 + 6 = 10 \text{ et } 10 + 15 = 25$$

nous avons ici combiné 2 colonnes en additionnant les nombres présents.

4	6
10	15

$$\frac{6 \times 10}{4} = 15 \text{ Nous avons}$$

utilisé l'égalité des produits en croix.

Temps (h)	4	1	6	10
Quantité d'eau (en L)	10	2,5	15	25

$10 : 4 = 2,5 \text{ L}$ En 1h, il fuit 2,5 L d'eau. Nous venons de faire un passage par l'unité. Ce qui revient à déterminer le coefficient de proportionnalité.

Ensuite, $10 \times 2,5 = 25 \text{ L}$

Partie 2 : Proportionnalité graphique

Objectifs :

- Reconnaître dans un tableau une situation de proportionnalité ou de non-proportionnalité.
- Reconnaître sur un graphique une situation de proportionnalité ou de non-proportionnalité.

I – Tableau de proportionnalité

Définition : Un tableau est un **tableau de proportionnalité** si les nombres d'une ligne sont obtenus en multipliant ceux de l'autre ligne par un même nombre.

Exemple :

Masse (en kg)	2	3	5
Prix (en €)	6	9	15

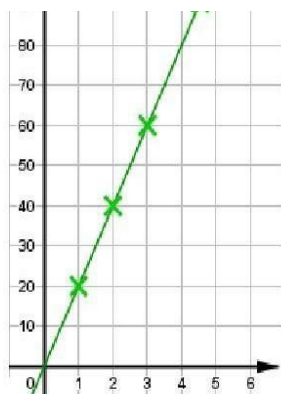
Les nombres de la deuxième ligne sont obtenus en multipliant ceux de la première ligne par 3. Il s'agit donc d'un tableau de proportionnalité.

II – Graphique

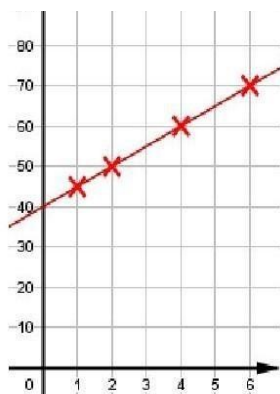
Propriété 1 : Toute situation de proportionnalité se représente graphiquement par des **points alignés avec l'origine du repère**.

Propriété 2 : Tout graphique dont les points sont alignés avec l'origine du repère, représente une **situation de proportionnalité**.

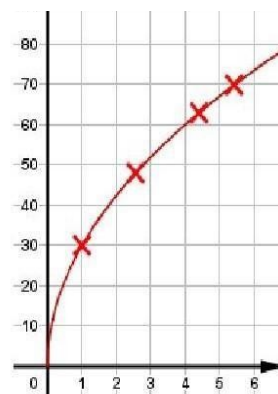
Exemples :



Ce graphique représente une situation de proportionnalité car les points sont alignés avec l'origine du repère.



Ce graphique ne représente pas une situation de proportionnalité car les points ne sont pas alignés avec l'origine du repère.



Ce graphique ne représente pas une situation de proportionnalité car les points ne sont pas alignés.