

Séquence 8 : Proportionnalité

1

I. Qu'est ce que c'est ?

Deux grandeurs sont proportionnelles si les valeurs de l'une s'obtiennent en multipliant les valeurs de l'autre par un même nombre, appelé coefficient de proportionnalité.

2

II. Caractérisation graphique

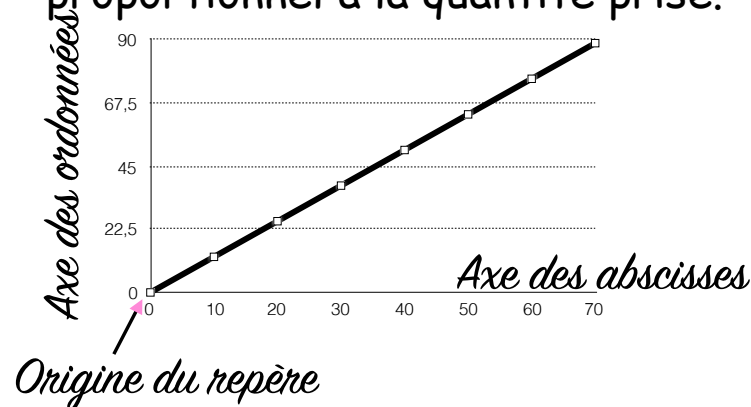
Propriété : Un graphique représente une situation de proportionnalité si tous les points sont alignés entre eux et avec du repère.

La réciproque est vraie.

3

Exemple :

Lorsqu'on fait son plein, le prix est proportionnel à la quantité prise.



4

III. Calculer une quatrième proportionnelle

Propriété : Dans un tableau de proportionnalité à quatre cases, lorsqu'on ne connaît que trois valeurs, on peut calculer la quatrième valeur. Elle est appelée la quatrième de proportionnalité.

5

Propriété : Dans une situation de proportionnalité, on peut utiliser l'égalité du produit en croix :

$$a \times d = b \times c$$

a	c
b	d

6

Cette égalité permet de calculer la quatrième de proportionnelle sans utiliser le coefficient de proportionnalité.

7

Exemple :

Dans le tableau de proportionnalité ci-contre, on a :

250	400
150	?

$$250 \times ? = 400 \times 150$$

$$? = \dots\dots\dots$$

$$? = \dots\dots\dots$$

8