

Les situations de proportionnalité

1. Définition de la proportionnalité :

La proportionnalité est une relation mathématique entre deux grandeurs qui varient ensemble de manière équivalente. Cela signifie que lorsque l'une des grandeurs est multipliée ou divisée par un nombre, l'autre grandeur subit la même opération.

2. Représentation graphique :

En représentant graphiquement les valeurs des grandeurs proportionnelles sur un système d'axes, on obtient une droite passant par l'origine. Cette droite est appelée la droite de proportionnalité.

3. Règle de trois :

La règle de trois est un outil utilisé pour résoudre les problèmes de proportionnalité.

Elle consiste à établir une équation de proportion en utilisant les rapports entre les grandeurs connues et les grandeurs inconnues, puis à résoudre cette équation pour trouver la valeur inconnue.

4. Exemples de situations de proportionnalité :

a) Si 5 stylos coûtent 10 euros, combien coûtent 8 stylos ?

b) Un travailleur peut construire 4 murs en 6 jours. Combien de murs peut-il construire en 9 jours ?

5. Calcul de la constante de proportionnalité :

Dans une situation de proportionnalité, la constante de proportionnalité est le rapport entre les deux grandeurs. Elle peut être calculée en divisant les valeurs correspondantes des grandeurs.

6. Utilisation des pourcentages en proportionnalité :

Les pourcentages peuvent être utilisés dans les situations de proportionnalité. Par exemple, si le prix d'un produit augmente de 20 %, le nouveau prix sera égal à 120 % du prix initial.