

CM2-M10 : identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs

Aide-memo

➤ Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs

Une situation entre deux grandeurs est proportionnelle s'il existe **une relation multiplicative entre les mesures de 2 grandeurs**

Exemple : Lola achète 5 roses. Chaque rose coute 3€. Combien a-t-elle dépensé ?

- Deux grandeurs de nature différente : les roses et les euros
- Une relation de multiplication entre les mesures de ces deux grandeurs : on passe du nombre de roses au prix en euros par une multiplication par 3 : **c'est le coefficient de proportionnalité** entre ces mesures des deux grandeurs

X 3

Nombre de roses	Prix en euros
1	3
5	?

➤ Résoudre une situation de proportionnalité : on peut résoudre ce problème de plusieurs façons

a) On utilise le coefficient de proportionnalité

Nombre de roses	Prix en euros
1	3
5	? = 15

5 x 3 = 15

X 3

b) On utilise les propriétés linéaires de la proportionnalité :

- Avec une relation de multiplication

Nombre de roses	Prix en euros
1	3
5	? = 15

X 5 **X 5**

On calcule le rapport de comparaison entre le nombre de roses ici (**x 5**) et on l'applique sur les prix en euros correspondants (**3 x 5 = 15**)

c) Il existe une autre propriété de la linéarité, une relation d'addition : par exemple, on peut trouver le prix de 6 roses quand on connaît les prix de 1 et de 5 roses.

Nombre de roses	Prix en euros
1	3
5	15
6 (1+5)	18 (3+15)

➤ **Représenter graphiquement une situation de proportionnalité entre deux grandeurs**

Les deux grandeurs et leurs mesures sont représentées sur les deux axes : on gradue les axes en fonction des mesures de chaque grandeur. La relation de proportionnalité entre ces deux grandeurs est représentée par une droite.

