

Proportionnalité

I. Reconnaître une situation de proportionnalité

Exemple 1 :

Une cagette de 3 kg de pommes est vendue au prix de 2,70€. Je ne souhaite acheter que 2 kg de pommes. Le vendeur m'annonce un prix de 1,80€.

Je veux savoir si le prix est bien **proportionnel** à la quantité achetée, c'est-à-dire est ce que les deux grandeurs varient "correctement" ? Qu'en penses-tu ?

.....
.....
.....

Exemple 2 :

A 40 ans, Pauline mesure 1,60 m. Peut-on savoir la taille qu'elle faisait à l'âge de 20 ans ?

.....
.....

Exemple 3 :

Des stylos sont vendus par lots de 3, 6 ou 9. Voici les prix affichés :

Nombre de stylos	3	6	9
Prix (en €)	0,90	1,80	2,50

Le prix est-il proportionnel au nombre de stylos achetés ?

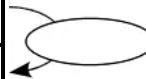
.....
.....
.....
.....

Définition :

Deux grandeurs sont proportionnelles si l'on peut passer de l'une à l'autre en ou en par un même nombre que l'on appelle le coefficient de

Exemple 4 : Voici les prix d'un magasin de jeux.

Nb de jeux achetés	2	3	4	7
Prix à payer (en €)	10	15	20	35



.....
.....
.....

Est-ce que le prix des jeux est proportionnel au nombre de jeux achetés ?

Conclusion :

Le nombre est appelé

II. Utiliser la proportionnalité

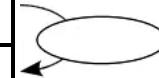
Méthode 1 : Avec le coefficient de proportionnalité

Exemple 5 : 4 L de jus de mangue coutent 7,20€.

Quel est le prix de 7 L ? Quel est le prix de 9 L ? Quelle quantité peut-on avoir avec 45€ ?

Sachant que le prix est proportionnel à la quantité de jus de fruits, nous pouvons compléter le tableau suivant :

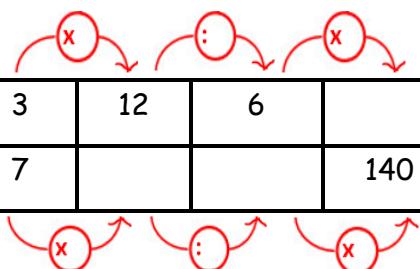
Nombre de litre de jus de mangue				
Prix à payer (en €)				



Méthode 2 : En multipliant ou divisant les colonnes

Exemple 6 : Complète le tableau de proportionnalité suivant :

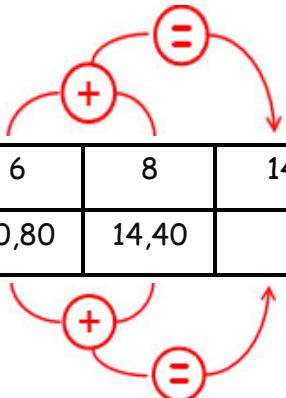
Grandeur A	3	12	6	
Grandeur B	7			140



Méthode 3 : Linéarité

Exemple 7 : Complète le tableau de proportionnalité suivant :

Grandeur A	6	8	14	2
Grandeur B	10,80	14,40		



Méthode 4 : Retour à l'unité

Exemple 1 : 4 Stylos coûtent 2,42Euros. Combien coûtent 14 stylos ?

Un stylo coûte

Avec la méthode de son choix

10 objets identiques coûtent 22Euros. Combien coûtent 15 de ces objets ?