

5ème	Reconnaître une situation de proportionnalité	Organisation et gestion de données
------	---	------------------------------------

### Définition

On dit que **deux grandeurs sont proportionnelles** si on peut passer de l'une à l'autre en multipliant toujours par un **même nombre** non nul.

Ce nombre est appelé **coefficient de proportionnalité**.

### Exemples

1. On étudie les relevés de production d'une usine d'extraction d'huile d'olive.

Masse d'olives récoltées (en kg)	5	7	9	12
Quantité d'huile produite (en L)	1,5	2,1	2,7	3,6

 x 0,3

On calcule la quantité d'huile produite avec 1 kg d'olives pour chaque colonne :

$$\frac{1,5}{5} = \frac{2,1}{7} = \frac{2,7}{9} = \frac{3,6}{12} = 0,3$$

La quantité d'huile produite et la masse d'olives récoltées sont deux **grandeurs proportionnelles** puisqu'on multiplie toujours la masse d'olives par 0,3 pour obtenir la quantité d'huile.

2. La taille d'une personne n'est pas proportionnelle à son poids. En effet, si à 10 ans on pèse 42 kg, à 40 ans, soit 4 fois plus tard, on ne pèse pas 4 fois plus !!

### Remarque

Le coefficient de proportionnalité peut être un nombre entier, un nombre décimal ou un nombre en écriture fractionnaire.