

## Reconnaître des situations de proportionnalité.

**Définition** : Une grandeur est proportionnelle à une autre si l'on obtient les valeurs de la deuxième grandeur en multipliant les valeurs de la première grandeur par le même nombre.  
Ce nombre s'appelle le **coefficient de proportionnalité**.

**Exemple** : Dans chaque colonne du tableau ci-dessous, on obtient le prix en multipliant la masse de cerise par un même nombre, qui est 5. Donc les deux grandeurs sont proportionnelles. On dit que la masse de cerise est proportionnelle au prix.

Le coefficient de proportionnalité est 5. Que signifie le coefficient de proportionnalité ? Ici dans cet exemple, il s'agit du prix d'un kilogramme de cerise. Ainsi, on sait que 1kg de cerise coûte 5€.

Masse de cerise (en kg)	3	8	10	30
Prix (en €)	15	40	50	150

↻ x 5

### Comment fait-on pour savoir si un tableau représente une situation de proportionnalité ?

Pour déterminer si deux grandeurs représentées dans un tableau sont proportionnelles, on peut calculer les quotients des valeurs correspondantes de ces grandeurs.

**Exemple** :

Masse de farine (en g)	180	360	540
Nombre d'œufs	3	6	9

↻ x 60      $\frac{180}{3} = 60$       $\frac{360}{6} = 60$       $\frac{540}{9} = 60$

Tous les quotients sont égaux donc il s'agit d'un tableau de proportionnalité.

Le coefficient de proportionnalité est 60.

**Méthode 1** : Déterminer s'il s'agit d'une situation de proportionnalité.

a)

Grandeur 1	3,2	1,3	5,4
Grandeur 2	22,4	9,1	37,8

b)

Grandeur 1	2,4	4,5	3,9
Grandeur 2	0,8	1,5	1,25

**Correction méthode 1** :

a)  $\frac{22,4}{3,2} = 7$

$\frac{9,1}{1,3} = 7$

$\frac{37,8}{5,4} = 7$

b)  $\frac{2,4}{0,8} = 3$

$\frac{4,5}{1,5} = 3$

$\frac{3,9}{1,25} \neq 3$

Tous les quotients sont égaux donc il s'agit d'un tableau de proportionnalité.  
Le coefficient de proportionnalité est 7.

Tous les quotients ne sont pas égaux donc il ne s'agit pas d'un tableau de proportionnalité.

© [www.lecafedesmaths.com](http://www.lecafedesmaths.com)

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.