

# OG1 : Proportionnalité

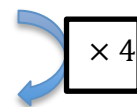
## I / Reconnaître une situation de proportionnalité

### Cours

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si les valeurs de l'une s'obtiennent **en multipliant** les valeurs de l'autre par un même nombre appelé **coefficient directeur**.

*Exemple : Voici un tableau représentant le périmètre d'un carré en fonction de la longueur de son côté.*

Longueur du côté (en cm)	2	3	4	5	6
Périmètre (en cm)	8	12	16	20	24



*Le périmètre d'un carré est proportionnel à la longueur de son côté. Le coefficient de proportionnalité est 4.*

### Cours

Pour savoir si deux grandeurs sont proportionnelles, on peut **calculer et comparer les quotients** des valeurs correspondantes.

*Exercice d'application : Voici un tableau concernant le prix du raisin en fonction du poids acheté. Ces deux grandeurs sont-elles proportionnelles ?*

Masse (en kg)	1	2	3	4	5
Prix (en €)	3,5	7	10,5	14	17,5

## II/ Compléter un tableau de proportionnalité

### Cours

Il existe différentes méthodes pour compléter les valeurs d'un tableau de proportionnalité.

Dans un tableau de proportionnalité, on peut utiliser la règle de trois pour calculer une quatrième proportionnelle.

Les nombres a, b et c étant connus, on a :

a	c
b	x

$$\times \frac{b}{a}$$

$$x = c \times \frac{b}{a}$$

*Exemple : Une recette de pâte à crêpes indique qu'il faut 300g de farine pour cuisiner 12 crêpes. On souhaite connaître la quantité de farine nécessaire pour cuisiner 4, 8, 18 et 20 crêpes.*

*La quantité de farine à utiliser est proportionnelle au nombre de crêpes à cuisiner, on peut donc utiliser un tableau de proportionnalité.*

Nombre de crêpes	12	4	8	18	20
Quantité de farine (en g)	300				

--	--	--	--	--	--

