

Méthode 1 : Quand une grandeur évolue, l'autre suit dans la même « proportion »

Dans 100 ml de lait, il y a 120 mg de calcium.
 Quelle masse de calcium y a-t-il dans 300 ml de lait ? et dans 50 ml de lait ?



	Quantité de lait (en ml)	Quantité de calcium (en mg)
	100	120
	300	$120 \times 3 = 360$
	50	$120 \div 2 = 60$

Théo a 5 ans. Il mesure 110 centimètres. Quelle sera sa taille à 10 ans ?

Quand l'âge est multiplié par 2, la taille ne double pas : ce n'est pas une situation de proportionnalité

Méthode 2 : On passe d'une grandeur à une autre en multipliant ou divisant toujours par un même nombre non nul.

Pour réaliser 15 crêpes, il faut 300 g de farine.
 Quelle masse de farine faut-il pour 24 crêpes ? Combien de crêpes réalise-t-on avec 360 g de farine ?



Nombre de crêpes	Quantité de farine (en g)
15	300
24	$24 \times 20 = 480$
$360 \div 20 = 18$	360

Le coefficient de proportionnalité
 $300 \div 15 = 20$

Dans un magasin sont affichés les tarifs suivants pour l'achat de stylos. S'agit-il d'une situation de proportionnalité ?

Nombre de stylos identiques achetés	3	5	11
Prix (en euros)	4,20	7	14,3

$4,20 \div 3 = 1,4$; $7 \div 5 = 1,4$; $14,3 \div 11 = 1,3$ Pas de proportionnalité

Méthode 3 : On peut additionner ou soustraire des valeurs de chacune des grandeurs.

On réalise des bougies identiques : pour 5 bougies, il faut 170 cl de cires et pour 8 bougies, on utilise 272 cl de cires.
 Quelle quantité de cires faut-il pour 3 bougies ? pour 11 bougies ?

Nombre de bougies	Quantité de cires (en cl)
5	170
8	272
3	$272 - 170 = 102$
11	$272 + 102 = 374$

Voici les temps de passage d'un coureur lors d'une course à pied. S'agit-il d'une situation de proportionnalité ?

	$\times 3$		
Distance parcourue (en km)	5	15	20
Temps (en min)	30	100	130
	$\times 3$		

pas de proportionnalité : $30 \times 3 \neq 100$
 (pourtant $5 + 15 = 20$ et $30 + 100 = 130$)

Pour compléter un tableau de proportionnalité :

Pour prouver que c'est un tableau de proportionnalité :

Pour prouver que ce n'est pas un tableau de proportionnalité :

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> méthode 1 | <input type="checkbox"/> méthode 2 | <input type="checkbox"/> méthode 3 |
| <input type="checkbox"/> méthode 1 | <input type="checkbox"/> méthode 2 | <input type="checkbox"/> méthode 3 |
| <input type="checkbox"/> méthode 1 | <input type="checkbox"/> méthode 2 | <input type="checkbox"/> méthode 3 |