

Deux suites de nombres sont **proportionnelles** si on peut passer de l'une à l'autre **en multipliant** par un même **coefficient** (non nul).
Elles évoluent alors dans les mêmes **proportions** (*on a autant de fois plus ou moins*).

Exemple :

Voici le prix de trois sachets de croissants :

4 croissants coûtent 2,60 €

10 croissants coûtent 6,50 €

20 croissants coûtent 13 €

Y a-t-il proportionnalité ?

● **Recherche d'un coefficient :**

$$\frac{2,60}{4} = 0,65 \quad \frac{6,50}{10} = 0,65 \quad \frac{13}{20} = 0,65$$

Donc le prix est **proportionnel** au nombre de croissants.

Le **coefficient** de proportionnalité est **0,65** : c'est le prix d'un croissant en €.

● **Étude des proportions :**

5 fois plus de croissants coûtent **5 fois plus** cher : $4 \times 5 = 20$ et $2,60 \times 5 = 13$

2 fois moins de croissants coûtent **2 fois moins** cher : $20 \div 2 = 10$ et $13 \div 2 = 6,50$

● On peut s'aider d'un tableau pour y présenter les données :

Nombre de croissants	4	10	20	1	×0,65
Prix du sachet (€)	2,60	6,50	13	0,65	

Annotations du tableau :
 - Une flèche verte au-dessus du tableau indique une multiplication par 5 passant de 4 à 10 et de 2,60 à 6,50.
 - Une flèche verte en dessous du tableau indique une division par 2 passant de 20 à 10 et de 13 à 6,50.
 - Une flèche bleue pointe du cercle "×0,65" vers la dernière colonne du tableau.