

LA PROPORTIONNALITÉ

1 DÉFINITION

On dit que deux grandeurs sont **proportionnelles** quand on peut passer de l'une à l'autre en **multipliant ou en divisant toujours par le même nombre**.

On se trouve alors dans une situation de **proportionnalité**.

- 1 kg de pêches coûte 3 €, 5 kg de pêches coutent $5 \times 3 \text{ €} = 15 \text{ €}$
 ➔ c'est une situation de proportionnalité.

2 LIEN AVEC LES FONCTIONS

Dans une situation de proportionnalité, on multiplie ou on divise toujours par le même nombre, **on peut donc utiliser la fonction « multiplier » ou « diviser »**.

- 1 kg de pêches coûte 3 €, 5 kg de pêches coutent $5 \times 3 \text{ €} = 15 \text{ €}$...

:3	→	Source : masse (kg)	1	2	3	4	5	10	←	x3
		But : prix (€)	3	6	9	12	15	30		

On peut toujours représenter une situation de proportionnalité dans un tableau de fonction « multiplier » ou « diviser ». On l'appellera **tableau de proportionnalité**.

3 PROPRIÉTÉS

Dans un tableau de proportionnalité, on peut effectuer certaines **opérations particulières** :

• La proportionnalité conserve les sommes.

- Quand j'ajoute 2 et 3, j'obtiens 5.
 Donc quand j'ajoute 6 et 9, j'obtiens 15.

:3	→	Source : masse (kg)	1	2	3	4	5	10	←	x3
		But : prix (€)	3	6	9	12	15	30		

+
+

• La proportionnalité conserve la fonction « multiplier ».

- Quand je multiplie 1 par 10, j'obtiens 10.
 Donc quand je multiplie 3 par 10, j'obtiens 30.

:3	→	Source : masse (kg)	1	2	3	4	5	10	←	x3
		But : prix (€)	3	6	9	12	15	30		

x 10
x 10