

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 5 €, 3 kg de pêches coutent $3 \times 5 \text{ €} = 15 \text{ €}$
➔ c'est une situation de proportionnalité, la masse de pêches est proportionnelle au prix.

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

: 5	Source : masse (kg)	1	2	3	4	5	10	x 5
	But : prix (€)	5	10	15	20	25	50	

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 10 et 15, j'obtiens 25.

: 5	Source : masse (kg)	1	2	3	4	5	10	x 5
	But : prix (€)	5	10	15	20	25	50	

Diagram illustrating the addition property: arrows from the source values 2 and 3 point to a circled '+', which then points to the source value 5. Similarly, arrows from the target values 10 and 15 point to another circled '+', which points to the target value 25.

- La proportionnalité conserve la fonction « multiplier ».

- Quand je multiplie 1 par 10, j'obtiens 10.
Donc quand je multiplie 5 par 10, j'obtiens 50.

: 5	Source : masse (kg)	1	2	3	4	5	10	x 5
	But : prix (€)	5	10	15	20	25	50	

Diagram illustrating the multiplication property: arrows from the source value 1 and the target value 10 point to a circled 'x 10', which then points to the source value 10. Similarly, arrows from the source value 5 and the target value 50 point to another circled 'x 10', which points to the source value 50.