

PROPORTIONNALITÉ

1) SITUATION DE PROPORTIONNALITÉ

Définition : Deux grandeurs sont proportionnelles si les valeurs de l'une de ces grandeurs s'obtiennent en multipliant les valeurs de l'autre grandeur par un même nombre, appelé coefficient de proportionnalité.

Exemple : Des t-shirts sont vendus au prix unitaire de 11 €. Le prix à payer s'obtient en multipliant le nombre de t-shirts achetés par 11.

Le nombre de t-shirts achetés et le prix total à payer sont deux grandeurs proportionnelles. 11 est le coefficient de proportionnalité.

Luc a acheté 6 t-shirts. Le prix qu'il doit payer est : $6 \times 11 = 66$ €.

Sylvie a acheté des t-shirts et a payé 132 €. Le nombre de t-shirts qu'elle a achetés est : $132 \div 11 = 12$.

Les deux grandeurs étudiées sont le nombre de t-shirts et le prix à payer. On peut regrouper toutes les valeurs dans un tableau appelé tableau de proportionnalité.

Nombre de t-shirts	1	6	12
Prix à payer (en €)	11	66	132

+ 11

× 11

Contre-exemple : Des stylos sont vendus 2,10 € pièce ou 20 € le paquet de dix.

Si un stylo coûte 2,10 €, dix stylos devraient coûter dix fois plus cher, c'est-à-dire : $10 \times 2,1 = 21$ € au lieu de 20 €.

Donc ces deux tarifs ne sont pas proportionnels. On ne peut pas obtenir le prix à payer en multipliant le nombre de stylos achetés par un même nombre. Le tableau de droite n'est pas un tableau de proportionnalité.

Nombre de stylos achetés	1	10
Prix à payer (en €)	2,10	20

× 2,1

× 2

<https://education.francetv.fr/matiere/mathematiques/cm1/video/decouvrir-la-proportionnalite>

<https://education.francetv.fr/matiere/mathematiques/cm1/video/reconnaitre-une-situation-de-proportionnalite>