

I. Rappel sur la proportionnalité

Définition : Un tableau est un tableau de si on obtient chaque nombre d'une ligne en multipliant le nombre correspondant de l'autre ligne par un même nombre appelé de

1. Montrer que deux grandeurs sont proportionnelles

Exemple 1 : Voici le prix de l'essence à la pompe.

Quantité d'essence (en L)	20	30	50
Prix à payer (en €)	40	60	100

Le prix est à la quantité d'essence. Le nombre s'appelle le coefficient de

2. Compléter un tableau de proportionnalité

Voici les 3 méthodes vues antérieurement pour compléter des tableaux de proportionnalité :

Exemple 2 : Complète les tableaux de proportionnalité suivants :

Grandeur A	4	7	
Grandeur B	6		15

Grandeur A	5	7	12
Grandeur B	8	11,2	

Grandeur A	8	24	12
Grandeur B	15		

II. Proportionnalité et produit en croix

Propriété : Pour qu'un tableau soit un tableau de proportionnalité, il faut que les **produits en croix** soient égaux. Inversement, dans un tableau de proportionnalité les **produits en croix** sont égaux.

a	b
c	d

Quelques soient les nombres relatifs a, b, c et d, on a :

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots$$

1. Montrer que deux grandeurs sont proportionnelles

Exemple 3 :

On calcule les produits en croix :

4	7
15,6	27,3

.....

.....

Les produits en croix donc le tableau un tableau de proportionnalité.

Exemple 4 : On calcule les produits en croix pour toutes les colonnes adjacentes :

20	30	50
44	66	110

.....
.....

Tous les produits en croix donc le tableau un tableau de proportionnalité.

2. Compléter un tableau de proportionnalité

Les produits en croix permettent de calculer la quatrième proportionnelle.

Exemple 5 : A l'aide du tableau suivant, calculer le prix de trois baguettes :

Nombre de baguettes	5	3
Prix (en €)	4,25	x

Le prix des baguettes est
au nombre de baguettes achetées, les produits en
croix sont donc

..... x = x
..... x = ou x =
x = =

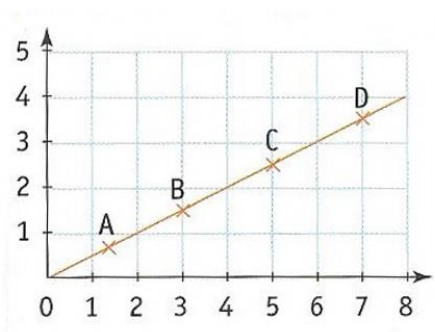
Trois baguettes coûtent €.

III. Proportionnalité et représentation graphique

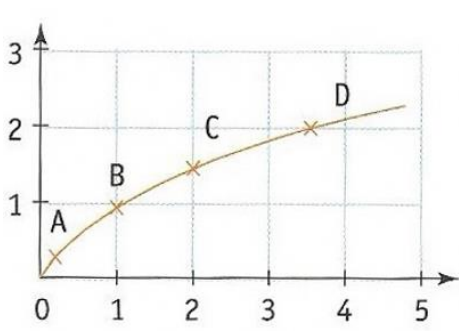
Propriétés :

- Si une situation est une situation de proportionnalité, alors les points de sa représentation graphique sont avec l'..... du repère.
- Si les points d'une représentation graphique sont alignés avec l'origine du repère, alors ces points représentent une situation de

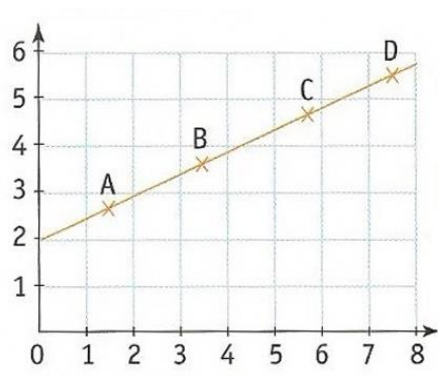
Exemple 6 : Les situations suivantes traduisent-elle une situation de proportionnalité ?



Les points sont
La droite passe par l'.....
du repère.
Il s'agit d'une situation de



Les points ne sont pas
Il ne s'agit pas d'une situation de



Les points sont
La droite ne passe pas par
l'..... du repère.
Il ne s'agit pas d'une situation de