



Proportionnalité

I. Notion de proportionnalité :

Activité : Neuf stylos coûtent 13,5 €.

1. Calcule le prix d'un stylo :
 2. Calcule le prix de six stylos :
 3. Calcule le prix de quinze stylos :
 4. Calcule le prix de trois stylos :
 5. Calcule le prix de cinq stylos :
- On peut écrire les résultats dans un tableau.

Nombre de stylos	9	1	6	15	3	5
Prix en €						

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

- a. Comment passe t-on de la première à la deuxième ligne?
- b. Comment passe t-on de la deuxième à la première ligne?
- c. Comment passe t-on de la deuxième à la troisième colonne?
- d. Comment passe t-on de la troisième à la cinquième colonne?

Définition :

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si l'on peut passer de l'une à l'autre **en multipliant par le même nombre non nul**.

Si c'est le cas, ce nombre est appelé « **coefficient de proportionnalité** ».

II. Tableau de proportionnalités :

Définition :

Il y a **proportionnalité dans un tableau**, lorsque les termes d'une ligne s'obtiennent en multipliant ou en divisant par un même nombre non nul ceux de l'autre ligne.

Exemple :

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

Tableau n° 1 :

3	10	2	12
9	30	6	36

Tableau n° 2 :

8	7	10	25
24	21	31	75

Tableau n°1 :

Calculons les rapports :

$$\frac{9}{3} = 3; \frac{30}{10} = 3; \frac{6}{2} = 3; \frac{36}{12} = 3$$

Les rapports sont égaux donc c'est un **tableau de proportionnalité**.

Le **coefficient de proportionnalité** vaut 3.

Tableau n°2:

Calculons les rapports :

$$\frac{24}{8} = 3; \frac{21}{7} = 3; \frac{31}{10} = 3,1$$

Les rapports ne sont pas égaux donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.