

⑥ Proportionnalité

Objectifs

- Reconnaître un tableau de proportionnalité.
- Savoir compléter un tableau de proportionnalité.
- Calculer un taux de pourcentage.
- Appliquer un pourcentage
- Utiliser une échelle.
- Utiliser un ratio

I. Tableau de proportionnalité

Définitions

- Un tableau à deux lignes est un **tableau de proportionnalité** si on peut calculer les nombres de la deuxième ligne en multipliant ceux de la première **par un même nombre**.
- Ce nombre est le **coefficient de proportionnalité**.


Méthode :

Pour identifier une situation de proportionnalité, on calcule les quotients des nombres de la seconde ligne par ceux de la première ligne. Il y a proportionnalité si c'est toujours le même.

Exemple :

Ce tableau présente le prix de différentes masses de cerises :

Masse de cerises (en kg)	0,5	1	2	5
Prix (en €)	1,35	2,70	5,40	13,50



$1,35 \div 0,5 = 2,70 \div 1 = 5,40 \div 2 = 13,50 \div 5 = 2,70$, ce tableau est un tableau de proportionnalité.

Le coefficient de proportionnalité est 2,70.

II. Compléter un tableau de proportionnalité

Méthode :

On veut remplir le tableau de proportionnalité suivant :


Temps (h)	4	6	10
Distance parcourue(km)	10		

1) Avec le coefficient de proportionnalité

On calcule le coefficient : $10 \div 4 = 2,5$.

Donc $6 \times 2,5 = 15$.

Temps (h)	4	6	
Distance parcourue(km)	10	15	



2) En utilisant les propriétés de la proportionnalité

Propriété


Dans un tableau de proportionnalité, on peut :

- multiplier/diviser une colonne par un nombre ;
- ajouter/soustraire des colonnes entre elles.

On parcourt 10 km en 4 heures et 15 en 6 heures.

Donc en 10 heures on parcourt 25 km ($10 + 15$) .

Temps (h)	4	6	10
Distance parcourue(km)	10	15	25



3) Par passage à l'unité

En 4 heures, nous parcourons 10 km.

En 1 heure, nous parcourons donc $10 \div 4 = 2,5$ km.

En 6 heures, nous parcourons $2,5 \times 6 = 15$ km.

Temps (h)	4	1	6	10
Distance parcourue (km)	10	2,5	15	

