



Calcul : Les tableaux de proportionnalité.

Leçon

On est dans **une situation de proportionnalité** lorsque l'on peut passer d'une série de nombres à une autre en multipliant ou en divisant par le même nombre.

Une situation de proportionnalité peut être représentée sous forme de tableau :

Exemple : 4 livres pèsent 8 kg. Quels sont les poids de 1, 2, 3, 6, 8, et 11 livres ?

		$\div 4$			$\times 3$		
Nombres de livres	4	1	2	3	6	8	9
Poids (kg)	8	2	4	6	12	16	18

On passe d'une ligne à l'autre en multipliant ou divisant par le même nombre que l'on appelle le **coefficient de proportionnalité**.

Procédures pour renseigner un tableau de proportionnalité on peut :

→ Rechercher le **coefficient de proportionnalité** :

On peut remarquer que 8 est le double de 4. Car $8 = 4 \times 2$ ou bien $8 : 4 = 2$.

→ Faire un **retour à l'unité** : c'est rechercher le poids d'un seul livre.

Si 4 livres pèsent 8 kg le poids d'un livre ($4 : 4$) est $8 : 4 = 2$ kg.

Le retour à l'unité permet de calculer tous les autres poids recherchés : 3 livres pèseront $3 \times 2 = 6$ kg ; 8 livres pèseront $8 \times 2 = 16$ kg ...etc.

→ Effectuer un calcul linéaire en utilisant les résultats déjà trouvés :

On peut **additionner (ou soustraire) deux colonnes**.

$$\begin{aligned} 4 \text{ livres} + 2 \text{ livres} &= 6 \text{ livres} \\ 8 \text{ kilos} + 4 \text{ kilos} &= 12 \text{ kilos} \end{aligned}$$

On peut **multiplier une colonne par un nombre**.

$$\begin{aligned} 3 \text{ livres} \times 3 &= 9 \text{ livres} \\ 6 \text{ kilos} \times 3 &= 18 \text{ kilos} \end{aligned}$$

→ Utiliser le produit en croix ou « règle de trois »

4	9
8	?

→

4	9
8	18

4 livres pèsent 8 kilos. Quel est le poids de 9 livres ?
9 livres pèsent 18 kg.

Etape 1 (flèche orange) : $9 \times 8 = 72$

Etape 2 (flèche bleue) : $72 : 4 = 18$

Etape 3 (flèche verte) : 18

On peut écrire : $\frac{9 \times 8}{4} = 18$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **CM1**, dans la catégorie : **Notion de proportionnalité**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet** prêt à l'emploi pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Leçon : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (pdf)
- [Leçon : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (pdf)
- [Exercices : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (word)
- [Exercices Correction : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (pdf)
- [Evaluation : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (word)
- [Evaluation Correction : Primaire 4 Les tableaux de proportionnalité](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Évaluation / QUIZ QCM : Une évaluation simple et rapide

Vérifier ses connaissances sans rédiger

- [Tableaux de proportionnalité en Primaire 4 - Evaluation QCM - Quiz à imprimer](#) (pdf)
- [Tableaux de proportionnalité en Primaire 4 - Evaluation QCM - Quiz à imprimer](#) (word)
- [Tableaux de proportionnalité en Primaire 4 - Evaluation QCM - Quiz à imprimer - Correction](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)