

OBJECTIF

Traduire un problème donné en situation de proportionnalité.

PRECIS DE COURS

- **Qu'est-ce qu'une situation de proportionnalité ?**

Dans une situation de proportionnalité, il y a une inconnue qui est à chercher.

- **On peut utiliser différentes méthodes pour la chercher :**

→ Quand on peut passer d'une **série de nombres à une autre**, en *multipliant* ou en *divisant* par un même nombre, **c'est une situation de proportionnalité.**

Exemple :

chaque insecte possède 6 pattes

Serie N°1	Nombre d'insectes	1	2	4	8
Serie N°2	Nombre de pattes	6	12	24	32

On passe de la série n°1 à la série n°2 en **multipliant** les nombres par **6**.

On passe de la série n°2 à la série n°1 en **divisant** les nombres par **6**.

→ « **le passage à l'unité** » ou « **retour à l'unit** »

Exemple :

si on connaît le prix de 10kg du sucre,

on cherche, d'abord le prix d'1kg du sucre (**le passage à l'unité**)

→ « **la règle de trois** » : Il s'agit d'une méthode qui permet de **trouver une donnée manquante** quand on en connaît **3**, dans une situation de proportionnalité.

La procédure est la suivante :

On remplit le tableau en précisant bien ce qui se trouve dans chaque colonne (ou chaque ligne).

On multiplie les 2 nombres présents dans les cases en diagonale.

On divise ce résultat (produit) par le 3^{ème} nombre On obtient le

nombre manquant (4^{ème} case)

→ le « **Produits en croix** » : dans un tableau de proportionnalité, avec 4 cases remplies, les résultats des multiplications (produits) des nombres situés dans les cases en diagonale, sont égaux.

On appelle cette vérification : « produits en croix ».

Exemple :

Serie N°1	Nombre d'insectes	1	2	4	8
Serie N°2	Nombre de pattes	6	12	24	32

$$1 \times 12 = 2 \times 6 = 12$$

$$2 \times 24 = 12 \times 4 = 48 \text{ etc...}$$

Activités 1

Trouver le prix du pain au chocó de nombre : 5, 6, 11, 15, 22, et 50
(Utilise la méthode adéquate)

On considère que 3 pains coûtent Argoo



Activités 2

1. Chaque insecte possède 6 pattes

Combien de pattes auront : 2, 3, 5, 10, 11, 15 insectes ? .

Combien d'insectes correspondent à 600 pattes ?



2. Pour faire un gâteau pour 6 personnes, il faut 240g de farine

Quelle masse de farine faut-il pour un gâteau pour 5 personnes ?



3. Le prix de 10 cadres photos est d'Ar 35000.

Quel est le prix de 4 cadres photos ?



4. 2 bouteilles de limonade coûtent Ar 5500

Combien coûteront 4 bouteilles, 8 bouteilles ?

Combien de bouteilles, je peux acheter, avec Ar 22000?



