

Leçon 13 Proportionnalité - Première approche

I Notion de proportionnalité

Une première définition : deux grandeurs sont proportionnelles lorsque si on en multiplie (ou divise) une par un nombre alors la deuxième est multipliée (ou divisée) par le MEME nombre.

Pour savoir si il y a proportionnalité entre deux grandeurs, on peut effectuer "le test du double". Attention celui-ci ne suffit pas toujours.

Exemple 1 : Au supermarché un kilo de pomme coûte 2€.

Ici la masse de pommes est proportionnelle au prix.

Si j'achète 2 fois plus de pommes alors je paye 2 fois plus cher.

Si j'achète 7 fois plus de pommes alors je paye 7 fois plus cher.

II Utiliser la proportionnalité

a) un premier exemple :

Méthode multiplicative

J'achète quatre baguettes de pain. Cela me coûte 3,2€.

Quel est le prix de 8 baguettes ? de 2 baguettes ? de 10 baguettes ?

nombre	2	4	8
prix			

Méthode additive

Le prix de 10 baguettes est la somme du prix de 2 baguettes et de 8 baguettes

nombre	2	8	10
prix			

b) retour à l'unité.

Pour un plat pour 5 personnes, c'est écrit dans la recette qu'il faut 250 g de farine.

De quelle quantité de farine a-t-on besoin pour 7 personnes ?

Ici on ne peut pas facilement appliquer ce que l'on a fait au premier exemple : on fait ce que l'on appelle un retour à l'unité :

on cherche la quantité pour une personne puis on la multiplie ici par 7

nombre	5	1	7
prix			

Remarque : on peut utiliser le raisonnement précédent sans revenir forcément à l'unité mais en déterminant un diviseur commun