# LA PROPORTIONNALITE

## 1. Reconnaître une situation de proportionnalité.

Pour résoudre certains problèmes, on peut raisonner en disant « 2 fois plus, **3 fois plus**, **5 fois plus**… » ou « **3 fois moins**, **6 fois moins**… ». *Ce* sont des situations de **proportionnalité**.

Ex : *si 1 pain coûte 1,30 €, 2 pains coûtent 2 fois plus, 6 pains coûtent 6 fois plus…*

*On peut dire que le prix du pain est proportionnel au nombre de pains.*

Dans d'autres situations, ce raisonnement ne peut pas s'appliquer.
Ex : *si Nadia mesure 1,30 à 10 ans, il ne mesurera pas 3 fois plus à 30 ans.*
*On ne peut pas dire que la taille d'une personne est proportionnelle à son âge.*

## 2. Résoudre une situation de proportionnalité.

Il existe plusieurs méthodes pour résoudre un problème de proportionnalité.

### a. En utilisant un tableau.

Ex : *4 balles pèsent 90 g. Combien pèsent 2 balles ? 6 balles ?*

: 2 X 3

| Nombre de balles | 4 | 2 | 6 |
|---|---|---|---|
| Masse (en grammes) | 80 | **40** | **120** |

X 20

+ =

**b. En utilisant la règle de trois.**

Cette technique revient à chercher la valeur d'une unité.

Ex : *Pour faire 2 litres de jus de poire, il faut 6 kg de poires.*
*Combien faut-il de kg de poires pour faire 5 litres ?*

On cherche la quantité de poires nécessaire pour un litre (une unité).
6 : 2 = 3 kg
On cherche ensuite combien il en faut pour 5 litres.
3 x 5 = 15 kg.

D'où la formule : 2 litres → 6 kg

5 litres → **(5 x 6) : 2 = 15 kg**