

## I. Reconnaître une situation de proportionnalité

### 1) Grandeurs proportionnelles

.....  
.....  
.....

#### Exemple

La quantité de places de cinéma et le prix payé sont proportionnels, car pour trouver le prix à payer, on multiplie la quantité achetée par le prix d'une place.

1 place coûte 7 € donc 5 places coûtent .....

### 2) Grandeurs proportionnelles usuelles

- .....
- .....
- .....

### 3) Contre- exemple

Considérons l'âge d'une personne en fonction de son poids

Si la situation était proportionnelle, on pourrait tenir le raisonnement suivant

12 ans il pèse ..... kg

24 ans il pèse ..... kg

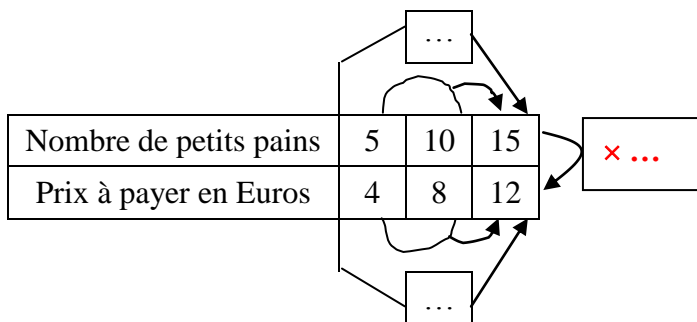
48 ans il pèse .....

## II. Propriétés

### 1. Tableau de proportionnalité

On peut représenter une situation de proportionnalité par un tableau ; on parle alors de .....

Le nombre de petits pains achetés et le prix payé sont des grandeurs proportionnelles. Pour obtenir le prix à payer on multiplie le nombre de petits pains par le prix d'un petit pain (ici ...).



Dans un tableau de proportionnalité, on peut effectuer des **calculs** sur les colonnes.



..... s'appelle le .....

**Dans un tableau de proportionnalité, on passe de la 1<sup>e</sup> ligne à la 2<sup>e</sup> ligne en multipliant toujours par un même nombre.**

2. Tableaux de proportionnalité : OUI ou NON

|                     |     |     |      |
|---------------------|-----|-----|------|
| Nombre de baguettes | 2   | 10  | 13   |
| Prix en euros       | 1,5 | 7,5 | 9,75 |

|                          |     |     |   |    |
|--------------------------|-----|-----|---|----|
| Nombre de boites de soda | 1   | 2   | 6 | 12 |
| Prix en euros            | 1,1 | 2,2 | 6 | 13 |

3. Résoudre un problème de proportionnalité

a) Passage par l'unité ou à l'aide du coefficient de proportionnalité

**12 litres de lait coûtent 14,40€. Calculer le prix de 5 litres de lait.**

**Méthode 1**

On calcule le prix d'un litre de lait : .....

Un litre de lait coûte .....

.....donc 5 litres de lait coûtent .....€.

**Méthode 2 (A l'aide d'un tableau)**

b) Utilisation des propriétés additives et multiplicatives

Le débit d'un robinet est régulier, c'est-à-dire que le nombre de litres qui s'écoulent est proportionnel à la durée de l'écoulement. En 5min, il s'écoule 8L d'eau.

En combien de temps s'écoulera-t-il 16 L d'eau ?

En 15 min, combien de litres d'eau s'écouleront ?

*On peut présenter les résultats dans un tableau de proportionnalité.*