

## 11-03 La 4<sup>e</sup> proportionnelle

### Définition

Soit une situation de proportionnalité donnée.

Un problème de **4<sup>e</sup> proportionnelle** consiste à déterminer une valeur à partir de trois valeurs connues.

### Exemple

On achète 1,25 kg de pommes pour 3 €. Combien coûteront 3,2 kg ?

### Méthodes

#### Méthode 1 : coefficient de proportionnalité

On a ..... kg pour .....

Cela fait ..... € par kg.

Pour 3,2 kg, il faut .....

#### Méthode 2 : produit en croix

Le schéma ci-dessous récapitule l'énoncé. Attention à bien placer les ..... sous les ..... et les € sous les €.

..... kg      →      ..... €

..... kg      →      ?      €

On multiplie les deux nombres en diagonale, puis on divise par le troisième : .....

### Remarques

- On retrouve les mêmes calculs et les mêmes résultats dans les deux méthodes.
- L'inconvénient du produit en croix est que l'on perd de vue la signification des calculs que l'on effectue.

**11-03 Application du cours**

Déterminer la 4<sup>e</sup> proportionnelle par calcul du coefficient de proportionnalité puis par produit en croix

1. On a acheté 4 mètres de tissu pour 67,6 €.  
Combien faudra-t-il pour acheter 7,2 mètres du même tissu ?

- On a
- Cela fait
- Il faut

Produit en croix :

2. Pour une recette, on a besoin de 450 g de sucre pour 36 abricots.  
Quelle masse de sucre devra-t-on utiliser avec 54 abricots ?

- On a
- Cela fait
- Il faut

Produit en croix :

3. La puissance nécessaire pour chauffer un appartement de 40 m<sup>2</sup> est de 3 kW.  
Si je déménage dans une maison de 105 m<sup>2</sup>, quelle puissance faudra-t-il prévoir ?

- 
- 
- 

Produit en croix :

4. En 4 jours, une famille de 6 personnes a bu 8,5 litres de jus d'orange.  
Quelle quantité de jus d'orange devra prévoir cette famille pour un mois de 30 jours ?

- 
- 
- 

Produit en croix :