

## Proportionnalité passage à la règle de trois

Précédemment nous avons vu que l'on pouvait répondre à une question de proportionnalité en passant par la connaissance de la valeur d'un élément (passage par l'unité).



Ex : Stéphane achète 8 tartelettes aux fraises pour 14,00€.  
Combien coûtent 9 tartelettes ? (A page 125)

Tartelette aux fraises	8	1	9
€	14	1,75	15,75


Pour cela nous devons faire deux opérations :

- 1) Pour connaître le prix d'une tartelette .....  $14 : 8 = 1,75€$
- 2) Pour connaître le prix de 9 tartelettes.....  $1,75 \times 9 = 15,75€$

La règle de trois consiste à faire les mêmes opérations mais dans un ordre différent :

Tartelette aux fraises	8		9
€	14		

1) premièrement : on multiplie les nombres « croisés » dans le tableau.  $14 \times 9 = 126$  

2) deuxièmement : on divise le résultat de la division par le troisième nombre.  $126 : 8 = 15,75€$  

**La difficulté sera de bien ordonner les informations dans le tableau. Ensuite les calculs se feront toujours dans le même ordre : d'abord on multiplie puis on divise.**

Exercices :

A) Michel achète des croissants. 4 croissants coûtent 3,80€. Combien va-t-il payer pour 7 croissants ?

B) Sarah fabrique des coupelles en terre. 24 coupelles ont une masse de 1,32kg. Quelle est la masse de 16 coupelles ?

C) Quentin carrelle une pièce avec des carreaux identiques. Avec 12 carreaux, il couvre une surface de 1,62m<sup>2</sup>. Quelle surface couvre-t-il avec 42 carreaux ?

D) Pour fabriquer un collier, Aude achète 35 perles pour un prix total de 6,30€. Il lui manque 15 perles pour terminer son collier. Combien va-t-elle payer ces 15 perles ?

4) Pour assaisonner des volailles, un rôtière prépare un mélange de sel et de poivre. Pour 140g de sel, il ajoute 35g de poivre. Quelle masse de poivre doit-il mélanger à 100g de sel ?

5) Pour sa tondeuse, Lisa utilise un mélange d'essence et d'huile. Pour 6 litres d'essence, elle ajoute 15 centilitres d'huile. Quel volume d'huile doit-elle ajouter à 10 litres d'essence ?

6) Les murs de la chambre de Marco ont une aire de 34m<sup>2</sup>. 5 litres de peinture lui permettent de peindre une aire de 40m<sup>2</sup>.  
\* Quel volume de peinture Marco doit-il prévoir pour repeindre sa chambre ?

\* Combien de pots de 2 litres de peinture Marco doit-il acheter ?

7) Pour faire du caramel, un pâtissier ajoute 6 ml d'eau à 90g de sucre. Le pâtissier a ajouté 16ml d'eau. Quelle masse de sucre a-t-il utilisée ?

8) Sylvain invite à goûter 8 de ses amis. Il décide de préparer un gâteau au chocolat.

Recette du gâteau de grand-mère

Ingrédients pour 6 personnes :

\*150g de chocolat

\*100g de farine

\*90g de beurre

\*3 œufs

\*une pincée de sel

a) Pour combien de personnes doit-il préparer son gâteau ?

b) Quelle quantité de chaque ingrédient va-t-il utiliser ?