

Manipuler les ratios

Ratio de deux nombres

Deux nombres a et b sont dans un

ratio $2 : 3$ signifie que $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$.

Le tableau suivant est alors un tableau de proportionnalité :

a	b
2	3

Ratio de trois nombres

Trois nombres a , b et c sont dans un

ratio $2 : 3 : 5$ signifie que $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$.







Le tableau suivant est alors un tableau de proportionnalité :

a	b	c
2	3	5

Exemple

Un sac de bonbons est partagée entre Julie et Esteban dans un ratio $3 : 4$ (lire « trois pour quatre »). Cela veut dire que Julie reçoit 3 bonbons quand Esteban en reçoit 4.

Pour une poche contenant 21 bonbons, représentons les tours de distribution :

1er tour :  Julie  Esteban
 2ème tour :  Julie  Esteban
 3ème tour :  Julie  Esteban

Julie reçoit donc neuf bonbons quand Esteban en reçoit douze.

METHODE

On additionne le nombre de part du ratio afin d'écrire chaque proportion puis on calcule la quantité correspondante.

Exemple

Une recette de biscuits sablés commence par la fabrication d'un « sable » réalisé avec de la farine, du beurre et du sucre dans le ratio $10 : 6 : 5$. Une pâte homogène est ensuite fabriquée avec ce sable et un peu de lait.

Quelles masses de farine, de beurre et de sucre doit-on prendre pour créer un « sable » de 630 g ?

On additionne le nombre de parts de farine, de beurre et de sucre : $10 + 6 + 5 = 21$.

Du coup, la farine représente $\frac{10}{21}$ de la pâte, le beurre $\frac{6}{21}$ et le sucre $\frac{5}{21}$.

$$\frac{10}{21} \times 630 = 300$$

$$\frac{6}{21} \times 630 = 180$$

$$\frac{5}{21} \times 630 = 150$$

Il faut 300 g de farine, 180 g de beurre et 150 g de sucre.