

Exercices

Exercice 1

En pêchant sur le bord de la plage, Annaëlle a attrapé 13 animaux dont 5 crabes. Les autres sont des crevettes. Dans quel ratio sont le nombre de crevettes et le nombre de crabes ?

$13 - 5 = 8$. Il y a 8 crevettes.

Le nombre de crevettes et le nombre de crabes sont dans le ratio 8 : 5.

Exercice 2

Est-ce que les nombres 35 et 56 sont dans le ratio 5 : 8 ?

Par définition, 35 et 56 sont dans le ratio 5 : 8 si $\frac{35}{56} = \frac{5}{8}$. Vérifions :

$$\frac{35}{56} = \frac{5 \times 7}{8 \times 7} = \frac{5}{8} \text{ donc 35 et 56 sont bien dans le ratio 5 : 8}$$

Exercice 3

Je prépare une vinaigrette avec l'huile et le vinaigre selon un ratio 3 : 1. Je mets 6cL d'huile.

Combien dois-je mettre de vinaigre ?

L'huile et le vinaigre sont dans un ratio 3 : 1 donc $\frac{\text{huile}}{\text{vinaigre}} = \frac{3}{1}$

$$\frac{6 \text{ cL}}{\text{vinaigre}} = \frac{3}{1} \text{ donc vinaigre} = \frac{6 \times 1}{3} = 2 \text{ cL} \text{ la réponse était évidente !!}$$

Exercice 4

On dit qu'un écran a pour format 16:9 quand la longueur et la hauteur sont dans le ratio 16 :9.

Marc achète un téléviseur pour son appartement. Il s'inquiète de savoir s'il va savoir entrer dans l'emplacement prévu. Il sait juste que la longueur de l'écran est de 144 cm.

Quelle est la hauteur de l'écran ?



La longueur et la hauteur sont dans le ratio 16 :9 par conséquent $\frac{\text{longueur}}{\text{hauteur}} = \frac{16}{9}$

$$\frac{144}{\text{hauteur}} = \frac{16}{9} \text{ donc hauteur} = \frac{144 \times 9}{16} = 81$$

La hauteur est donc de 81 cm

Exercice 5

On considère une bouteille de 96 cl de jus de fruit pomme-raisin. Le volume de jus de raisin et le volume de jus de pomme sont dans le ratio 3 : 5. Déterminer les volumes de jus de raisin et de jus de pomme contenus dans cette bouteille de jus de fruit.



$3 + 5 = 8$ et $96 \div 8 = 12$ donc 1 part correspond à 12 cl

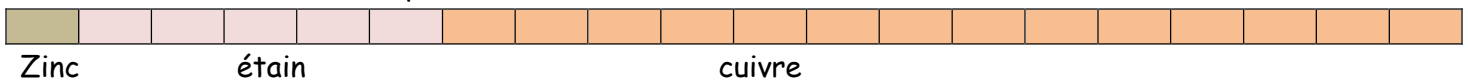
Le volume de jus de raisin est donc $3 \times 12 = 36\text{cl}$

Le volume de jus de pomme est $5 \times 12 = 60\text{ cl}$

Exercice 6

On dispose d'un échantillon, de masse 320 g, de bronze blanc. Le bronze blanc est un alliage constitué de zinc, d'étain et de cuivre. Les masses de zinc, d'étain et de cuivre sont dans le ratio 1 : 5 : 14.

Déterminer la masse de chaque métal constituant l'échantillon de bronze blanc.



$1 + 5 + 14 = 20$

$320 \div 20 = 16$ donc une part pèse 16 g

Masse du zinc = 16 g

Masse de l'étain = $16 \times 5 = 80\text{ g}$

Masse du cuivre = $16 \times 14 = 224\text{ g}$