

# Proportion et Pourcentage

## Rappels :

- $0,17 = \frac{17}{100} = 17\%$  (ce sont trois écritures possibles du même nombre)
- Dans une classe de 32 élèves, il y a 14 germanistes.  
La proportion de germanistes dans cette classe est :  $\frac{14}{32} = 0,4375 = 43,75\%$
- Dans mon panier contenant 12 pommes, il y a 75% de pommes rouges.  
Il y a donc  $12 \times 75\% = 12 \times \frac{75}{100} = 12 \times \frac{3}{4} = 9$  pommes rouges dans mon panier.

Info : Tous les résultats seront donnés seront arrondis (si besoin) au centième près.

## Exercice 1 Calculer mentalement :

a) 10% de 75

b) 25% de 50

c) 50% de 13

d) 75% de 24

7,5	12,5	6,5	18
-----	------	-----	----

## Exercice 2

L'aire totale du globe terrestre est environ de 510 millions de km<sup>2</sup>, l'aire totale des mers et océans est environ de 362 millions de km<sup>2</sup> et l'aire totale de l'Australie est environ de 7,5 millions de km<sup>2</sup>

1) Quelle est la proportion (en pourcentage) de l'aire de l'Australie par rapport à l'aire totale du globe ?

$$\frac{7,5}{510} \approx 0,01 = 10\%$$

La proportion de l'aire de l'Australie par rapport à l'aire totale du globe est environ de 10%

2) Quelle est l'aire totale de l'Océan Pacifique qui représente 46 % de la surface totale des mers et océans ?

$$0,46 \times 362 = 166,52$$

L'aire totale de l'Océan Pacifique est de 166,52 millions de km<sup>2</sup>

## Exercice 3

On a demandé à des gens dans la rue : « Fumez-vous plus de 5 cigarettes par jour ? », 80,4% des réponses, c'est-à-dire 201, ont été négatives. Combien de personnes ont été interrogées ?

On appelle  $x$  le nombre de personnes qui ont été interrogées.

On doit donc résoudre l'équation :  $0,804 \times x = 201$

$$\text{D'où } x = \frac{201}{0,804} = 250$$

En conclusion, 250 personnes ont été interrogées.

#### Exercice 4

On mélange 6 litres de jus de fruit contenant 30 % de sucre avec 4 litres de jus de fruit contenant 20 % de sucre. Quelle est la proportion en sucre du mélange obtenu ?

$$6 \times 0,3 + 4 \times 0,2 = 2,6$$

Il y a donc 2,6 litres de sucre dans le mélange qui fait 10 litres au total.

Par conséquent, la proportion en sucre du mélange est :  $\frac{2,6}{10} = 0,26 = 26\%$

#### Exercice 5

Un restaurant sert 300 couverts par service, en proposant un menu à 16 euros et un menu à 24 euros.

Pour l'inauguration de son restaurant, le gérant offre à chacun de ses clients soit un café, soit un apéritif.

- 60 % des clients ont choisi un café, les autres un apéritif ;
- La moitié des clients ont choisi un menu à 24 euros avec un café ;
- Parmi ceux qui choisissent un menu à 24 euros, 75 % ont choisi un café.

Compléter le tableau suivant :

	Menus à 16 euros	Menus à 24 euros	Total
Clients ayant choisi un café	4) $180 - 150 = 30$	3) $300 \times \frac{1}{2} = 150$	1) $300 \times 0,6 = 180$
Clients ayant choisi un apéritif	7) $120 - 50 = 70$	6) $200 - 150 = 50$	2) $300 - 180 = 120$
Total	8) $30 + 70 = 100$ (ou $300 - 200$ )	5) $150 \div 0,75 = 200$	300