

Correction de la séance d'AP 5 : Pourcentages

Exercice 1 : Calculer

(a) 25 % de 32 km : **8 km**(c) 14 % de 1500 euros : **210 euros**(b) 65 % de 380 m : **247 m**(d) 125 % de 68 L : **85 L**

Exercice 2 : Le volume d'eau sur Terre est d'environ 1 380 millions de km^3 . 97,1 % de ce volume est composé d'eau salée.

Il y a 97,1 % d'eau salée, $100 - 97,1 = 2,9$, donc il y a 2,9 % d'eau douce.

$$\frac{2,9}{100} \times 1380 \times 10^6 = 40020000 = 4,002 \times 10^7$$

Donc il y a 40 020 000 km^3 d'eau douce.

Exercice 3 : Professions en 2005. On comptait environ 24 921 000 actifs en France.

1. Sachant qu'il y avait 2,7 % d'agriculteurs en 2005, quel était leur nombre ?

$$\frac{2,7}{100} \times 24921000 = 672867. \text{ Il y a donc en 2005, } \mathbf{672\ 867} \text{ agriculteurs.}$$

2. Sachant que le nombre d'ouvriers était environ de 5 972 000, calculer leur pourcentage par rapport au nombre d'actifs.

$$\frac{5972000}{24921000} \times 100 = 23,96. \text{ Il y avait donc } \mathbf{23,95\ \%} \text{ d'ouvriers.}$$

Exercice 4 : Une usine est divisée en deux ateliers. L'atelier nord compte 1000 salariés dont 80% d'ouvriers. L'atelier sud compte 540 salariés dont 70% d'ouvriers. Calculer le pourcentage d'ouvriers dans cette usine.

Atelier Nord :

$$\frac{80}{100} \times 1000 = 800$$

Il y a donc 800 ouvriers dans l'atelier Nord.

Atelier Sud :

$$\frac{70}{100} \times 540 = 378$$

Il y a donc 378 ouvriers dans l'atelier Nord.

On compte au total, $800 + 378 = 1\ 178$, 1 178 ouvriers dans l'usine qui compte 1 540 salariés.

$$\frac{1178}{1540} \times 100 = 76,5. \text{ Il y a donc } \mathbf{76,5\ \%} \text{ d'ouvriers dans toute l'usine.}$$

Exercice 5 : Des prix.

(a) Julie obtient une réduction de 15 % sur un vélo valant 158 euros . Quel est le montant de la réduction obtenue par Julie ?

$$\frac{15}{100} \times 158 = 23,7. \text{ Elle obtient une réduction de } \mathbf{23,7} \text{ euros sur son vélo.}$$

(b) Patrick a obtenu une réduction de 27 euros sur une console de jeu qui valait 225 euros. Quel pourcentage de réduction a-t-il obtenu ?

$$\frac{27}{225} \times 100 = 12. \text{ Il obtient une réduction de } \mathbf{12\ \%}.$$

(c) Paul a obtenu une baisse de 45 euros sur un appareil photo, soit une baisse de 30 % du prix initial. Quel était le prix initial de l'appareil photo ?

45	?
30	100

$$\frac{45 \times 100}{30} = 150$$

Le prix initial était de 150 euros.

Exercice 6 : Une montre coûtait 175 euros en 2006. Son prix est augmenté de 3 % en 2007, puis de 4 % en 2008.

1. Calculer le prix de cette montre en 2007, puis en 2008.

$$\text{En 2007 : } \frac{3}{100} \times 175 = 5,25 \text{ Nouveau prix : } 175 + 5,25 = 180,25 \text{ euros}$$

$$\text{En 2008 : } \frac{4}{100} \times 180,25 = 7,21 \text{ Nouveau prix : } 180,25 + 7,21 = 187,46 \text{ euros}$$

2. Calculer le pourcentage d'augmentation sur les deux années.

$$\frac{187,46}{175} \times 100 = 106,5. 100 - 106,5 = 6,5.$$

Il y a donc eu sur les 2 ans une augmentation de 6,5 %.