

Devoir Maison n°2 : les pourcentages

1 Rappels

Définition : un pourcentage correspond à une proportion par rapport à 100.

Déterminer un pourcentage : soit x un pourcentage, $x = \frac{\text{quantité de données}}{\text{quantité totale}}$

exemple : Un collège compte 1 200 élèves. Sur les 1 200 élèves, 528 sont demi-pensionnaires. Quel est le pourcentage de demipensionnaires ?

$$x = \frac{\text{quantité de données}}{\text{quantité totale}} = \frac{\text{nombre de demi-pensionnaires}}{\text{nombre total d'élèves}} = \frac{528}{1200} = \frac{44}{100} = 44\%$$

Méthode pour calculer : faire un produit en croix

2 Exercices

Préliminaires : on s'échauffe

A. championnat

Au dernier championnat de l'école, un athlète a remporté 3 victoires sur 73 parties disputées. Quel est son pourcentage de réussite ?

B. augmentation

Entre 1920 et 1956 le nombre d'habitants d'un village est passé de 1520 à 1824. Calculer le pourcentage d'augmentation du nombre d'habitants sur cette période.

C. Valeur d'origine

Après avoir augmenté de 30% un objet vaut 325 €, combien valait-t-il ?

D. Prix téléviseur

Le prix d'un téléviseur est de 2080€. On propose une réduction de 20%. Quel est le nouveau prix du téléviseur ?

E. réduction

Le prix d'un ordinateur est de 1460€. Après réduction, le prix de cet ordinateur est de 1387€. Quel est le pourcentage de réduction ?

Exo 1 : histoire de poisson rouge

Sarah a 120 poissons dont 50 % sont des poissons rouges et David a 180 poissons dont 20 % sont des poissons rouges. Ils décident de mettre tous les poissons dans un même aquarium. Quel est le pourcentage de poissons rouges dans l'aquarium ?

Exo 2 : histoire de bibliothèque

Erwan possède 180 livres dont 45 % sont de la fantasy et Julie a 100 livres dont 15 % sont de la fantasy. Ils ont rangé leurs livres dans la même bibliothèque. Quel est le pourcentage de livres de fantasy de cette bibliothèque ?

Exo 3 : histoire d'élection

Anna a perdu les élections de délégués, elle avait 10 voix sur 27. A quel pourcentage cela correspond-il ?

Exo 4 : histoire d'escalade

Kevin est monté à 15 m sur le mur d'escalade en sport, le mur fait 20 m. Quel pourcentage du mur, Kevin a-t-il escaladé ?

Exo 5 : histoire de jeu télévisé

Johann est parti du jeu télévisé ! Seulement 11 021 téléspectateurs avaient voté pour lui sur les 35 550 appels. Quel pourcentage des appels étaient pour Johann ?

Exo 6 : histoire de devoir de math

Annie a eu 17 / 20 au devoir de math ! Quel est son pourcentage de réussite ?

Exo 7 : histoire de bénéfice

Mon frère touche 10 € de l'heure, l'entreprise en gagne 142, quel pourcentage du bénéfice de l'entreprise mon frère gagne-t-il ?

Exo 8 : histoire de vitesse

Je cours 20 % moins vite que Paul, qui lui court 10 % moins vite que le professeur; le professeur court à 19,5 km/h, quelle est ma vitesse ? (en km/h)

3 Sitographie

<http://keepschool.com/fiches-de-cours/college/math/pourcentages-2.pdf>

<https://www.kwyk.fr/exercices/mathematiques/4e/proportionnalite/pourcentages/>

https://www.mathematiquesfaciles.com/calculs-de-pourcentages_2_44854.htm

https://www.mathematiquesfaciles.com/probleme-pourcentages-interets-credit_2_31831.htm

<https://www.superprof.fr/ressources/scolaire/maths/exercice-7/1ere-es/pourcentage-entrainement-maths.html>

http://mathadoc.sesamath.net/Documents/lycee/1L/pourcentage/pourcentages_ex.PDF