

POURCENTAGES

Objectifs :

- Je sais calculer un pourcentage d'une quantité
- Je sais transformer une proportion en pourcentage
- Je sais résoudre un problème concret sur les pourcentages

Exercice 1 :

Calcule les quantités suivantes :

- a) 1% de 500€
- b) 2% de 28L
- c) 15% de 36 minutes
- d) 28% de 200 euros
- e) 47% de 110 bonbons
- f) 84% de 2015 années
- g) 7,2% de 55 jours
- h) 99% de 8 200 fleurs

Exercice 2 :

Calcule de tête les quantités suivantes :

- a) 1% de 500€
- b) 2% de 140L
- c) 5% de 200g
- d) 10% de 7,4€
- e) 20% de 45kg
- f) 25% de 80L
- g) 50% de 2 516 cm
- h) 75% de 16 points

Exercice 3 :

Retrouve les pourcentages associés aux proportions données.

- a) $\frac{3}{5}$ des élèves mangent à la cantine ce midi.
- b) $\frac{2}{3}$ des chats du refuge sont entrain de dormir à l'ombre.
- c) $\frac{5}{8}$ des fourmis de cette colonie aiment le sucre.
- d) $\frac{1}{10}$ de mes économies sera utilisé pour un billet de train.
- e) $\frac{1}{4}$ de mes amis porte des lunettes.
- f) $\frac{1}{2}$ des personnes dans la salle sont des filles.

Exercice 4 :

Dans la classe d'Alice, il y a 24 élèves dont 18 garçons.

- a) Calcule le pourcentage de garçons
- b) Calcule le pourcentage de filles
- c) La professeur d'histoire interroge 60% des élèves à l'oral. Calcule combien d'élèves ont été interrogés.
- d) $\frac{5}{6}$ des élèves participeront à la sortie piscine prévue la semaine prochaine. Calcule combien d'élèves participent à cette sortie.
- e) La classe d'Alice fait partie d'un collège qui regroupe un total de 500 élèves. Calcule le pourcentage des élèves du collège qui sont dans la classe d'Alice.
- f) On sait qu'il y a un total de 275 garçons dans le collège. Est-ce que la proportion de garçons dans le collège est supérieure ou inférieure à la proportion de garçons dans la classe d'Alice ?

VARIATIONS DE PRIX

Objectifs :

- Je sais calculer une augmentation ou une réduction
- Je sais calculer un prix réduit ou un prix augmenté
- Je sais retrouver un prix initial

Exercice 5 :

1°) Dans chaque cas, calcule le montant de la remise en euros :

- a) Prix initial : 48,5€ ; prix final : 44,7€
- b) Prix initial : 17€ ; prix réduit : 15,85€
- c) Prix initial : 25€ ; pourcentage de réduction appliqué : 40%
- d) Prix initial : 10€ ; pourcentage de remise appliqué : 2%
- e) Prix initial : 43€ ; pourcentage de réduction appliqué : 10%
- f) Prix initial : 12,3€ ; pourcentage de remise appliqué : 30%

2°) Selon toi, de combien doit être le pourcentage de réduction pour que le prix diminue de moitié ?

Exercice 6 :

1°) Dans chaque cas, calcule le montant de l'augmentation en euros :

- a) Prix initial : 14€ ; prix final : 17,23€
- b) Prix initial : 2€ ; prix augmenté : 9€
- c) Prix initial : 53,5€ ; pourcentage d'augmentation appliqué : 10%
- d) Prix initial : 40€ ; pourcentage d'augmentation appliqué : 2,5%
- e) Prix initial : 12€ ; pourcentage d'augmentation appliqué : 4%
- f) Prix initial : 48€ ; pourcentage d'augmentation appliqué : 50%

2°) Selon toi, de combien doit être le pourcentage d'augmentation pour que le prix double ?

Exercice 7 :

Dans chaque cas, calcule le prix réduit :

- a) Prix initial : 44€ ; remise : 2,54€
- b) Prix initial : 108€ ; réduction : 23€
- c) Prix initial : 54€ ; pourcentage de réduction appliqué : 15%
- d) Prix initial : 80€ ; pourcentage de remise appliqué : 20%
- e) Prix initial : 5,20€ ; pourcentage de réduction appliqué : 5%
- f) Prix initial : 245 000 € ; pourcentage de réduction appliqué : 0,2%

Exercice 8 :

Dans chaque cas, calcule le prix augmenté :

- Prix initial : 35€ ; pourcentage d'augmentation : 14%
- Prix initial : 22,4€ ; pourcentage d'augmentation : 5%
- Prix initial : 49,8€ ; pourcentage d'augmentation : 15%
- Prix initial : 7 800€ ; pourcentage d'augmentation : 0,2%
- Prix initial : 5,40€ ; pourcentage d'augmentation : 80%
- Prix initial : 1,4€ ; pourcentage d'augmentation : 100%

Exercice 9 :

Dans chaque cas, retrouve le prix initial :

- Le prix réduit est 11,84€ et la réduction est de 20%
- Le prix augmenté est 17,94€ et l'augmentation est de 15%
- Le prix réduit est de 33,75€ et la remise est de 55%
- Le prix augmenté est de 116,25€ et l'augmentation est de 55%
- Le prix réduit est 36€ et la réduction est de 25%
- Le prix augmenté est de 36€ et l'augmentation est de 25%
- Le prix augmenté de 10% est 82,5€ et le prix réduit de 10% est 67,5€.

Exercice 10 :

Dans chaque cas, retrouve le prix initial :

- Le montant de la réduction est 5€ et le pourcentage de réduction est 10%
- Le montant de l'augmentation est 2,8€ et le pourcentage d'augmentation est 1%
- Le montant de la remise est 4,8€ et le pourcentage de réduction est 20%
- Le montant de l'augmentation est 11€ et le pourcentage d'augmentation est 2%

Exercice 11 :

Ludovic vend des chaussures. Il observe que peu de femmes achète un certain modèle de bottes, il décide donc d'appliquer une réduction de 5% sur ce modèle afin d'attirer davantage de clientes.

- Sachant que le prix initial des bottes était de 80€, calcule leur nouveau prix.

Malheureusement, la réduction est inutile, Ludovic ne vend pas plus de bottes. Il décide donc de faire une augmentation sur le nouveau prix des bottes afin qu'elles retrouvent leur prix de départ.

- Calcule quel serait le prix des bottes si Ludovic appliquait une augmentation de 5%. Est-ce que ce nouveau prix correspond à ses attentes ?
- Quel pourcentage d'augmentation doit-il faire pour remettre ses bottes à 80€ ? Explique.

Exercice 12 :

La TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) est un impôt qui est payé à chaque fois que l'on achète un produit. On dit que le prix du produit sans la TVA est le prix HT (Hors Taxe) et le prix du produit avec la TVA est le prix TTC (Toutes Taxes Comprises).

1°) Sophie observe que ce midi, son repas lui a coûté 13,10€ HT et que la TVA appliquée est de 10%.

- Calcule 10% de 13,10€ et déduis-en le montant de la TVA.
- Ajoute le montant de la TVA au prix HT et donne le prix TTC du repas de Sophie ce midi.

2°) Alexandre achète un paquet de biscuits, dont le montant HT est 2,83€ et la TVA appliquée est 5,5%. Calcule le montant TTC de son achat de biscuits (tu arrondiras au centime près).

INTERÊTS SIMPLES, INTERÊTS COMPOSES

Objectifs :

- Je sais calculer une évolution de prix à intérêts simples
- Je sais calculer une évolution de prix à intérêts composés

Exercice 13 :

André a déposé sur un livret bancaire la somme de 1 200 €. Ce livret est rémunéré à intérêts simples annuels, au taux de 5,2%.

- a) Calcule le montant possédé par André au bout d'un an.
- b) Calcule le montant possédé par André au bout de trois ans.
- c) Combien d'années devra attendre André pour avoir plus de 1 500 € ? Explique.

Exercice 14 :

Béatrice a déposé sur un livret bancaire la somme de 500€. Ce livret est rémunéré à intérêts composés annuels, au taux de 3,5%.

Dans cet exercice, fais les arrondis au centime près lorsque c'est nécessaire.

- a) Calcule le montant possédé par Béatrice au bout d'un an.
- b) Calcule le montant possédé par Béatrice au bout de deux ans.
- c) Calcule le montant possédé par Béatrice au bout de trois ans.
- d) Combien d'années devra attendre Béatrice pour avoir plus de 600€ ? Explique.

Exercice 15 :

Claude a déposé sur un livret bancaire une certaine somme. Ce livret est rémunéré à intérêts simples annuels, au taux de 6,3%. A la fin de la première année, le montant des intérêts qui lui sont versés est 126€.

- a) Retrouve quel était la somme initialement déposée.
- b) Calcule le montant possédé par Claude au bout d'un an, puis au bout de trois ans.

Exercice 16 :

David a déposé sur un livret bancaire une certaine somme. Ce livret est rémunéré à intérêts simples annuels. A la fin de la première année, après versement des intérêts, David possède 1 576,5€. A la fin de la deuxième année, après versement des intérêts, David possède 1 653€.

- a) Retrouve quel est le montant des intérêts simples qui sont versés chaque année.
- b) Retrouve quelle est la somme initiale versée par David.
- c) Retrouve le taux d'intérêts de ce livret.
- d) Calcule le montant possédé par David au bout de trois ans.