
SITUATION DE PROPORTIONNALITE

Exercice 1 : Résoudre les problèmes suivants :

1. Après 6% d'augmentation un produit coûte 5300F. Quel était l'ancien prix ?
2. Dns une classe il y a 40% de garçons. De plus 45% de garçons et 40% de filles ne savent pas nager. Quel est le pourcentage d'élèves de cette classe ne sachant pas nager ?

Exercice 2 :

1. Calculer l'intérêt rapporté par un capital de 12000F placé pendant 80 jours au taux de 12,6%.
2. Pendant combien de temps faudra-t-il placer un capital de 900F pour qu'il rapporte un intérêt égal à celui calculé à la première question ?

Exercice 3 : Dans un village vivent 800 femmes. 7% d'entre elles portent une boucle d'oreille.

Sur les 93% restants, le tiers porte deux boucles d'oreille et le reste aucune.

Combien y a-t-il de boucles d'oreille dans ce village ?

Exercice 4 :

1. Un article coûtait 1000f. Calcule son prix après une diminution de 10%.
2. Après une augmentation de 20%, un article coûte 6000f. Calcule son prix initial.
3. La population d'une ville est de 15000 habitants en 2020 et de 12000 habitants en 2021. Calcule le pourcentage de la diminution.
4. Une chemise coute 5000f. Calcule son prix après une augmentation de 5%.

Exercice 5 :

1. Une antenne a une hauteur de 50 m. On le représente avec une échelle de $\frac{1}{1000}$. Calculer sa longueur sur le plan.
2. Sur une carte, deux villes distantes de 80 km en réalité, sont représentées par deux points distants de 5 cm. Quelle est l'échelle de cette carte ?
3. Une maquette d'un jardin public est construite à l'échelle $\frac{1}{50}$. Sur cette maquette, une allée mesure 30 cm. Quelle est la longueur réelle de cette allée ?
4. Un architecte dispose de deux plans d'une maison, l'un à l'échelle $\frac{1}{50}$ et l'autre à l'échelle $\frac{1}{40}$. Sur le premier plan, la longueur d'une chambre est de 8 cm. Quelle est sa mesure sur l'autre plan ?

Exercice 6 :

1. Dans une ville de 15000 habitants 10% sont des vieillards et 50 parmi eux ont plus de 90 ans.
 - (a) Calcule le nombre de vieillards dans cette ville.
 - (b) Calcule le pourcentage des vieillards ayant plus de 90 ans par rapport à la population, puis par rapport aux vieillards.

2. Jean place, dans une banque un capital de 8.500.000f à un taux de 6%.
 - (a) Calcule l'intérêt obtenu pendant une durée de 100 jours.
 - (b) Pendant combien de jours doit-on placer un capital de 10.000.000f pour obtenir le même intérêt ?
 - (c) Quel capital doit-on placer pendant 150 jours pour obtenir le même intérêt ?

Exercice 7 :

1. Pendant un mouvement uniforme, une voiture parcourt 24 km en 10 mn.
Calcule sa vitesse moyenne.
2. Un animal se déplace d'une distance de 18 m avec une vitesse moyenne de 5m/s. Quel temps met-il ?
3. Avec une vitesse moyenne de 15 km/h un satellite fait une durée de 45 mn.
Calcule la distance qu'il a parcourue.

Exercice 8: Le tableau suivant représente le prix à payer en fonction de l'énergie électrique consommée.

Energie (en kWh)	10	15	25	40
Prix à payer (en FCFA)	1100	1650	2750	4400

1. Justifie que le prix à payer est proportionnel à l'énergie consommée en donnant le coefficient de proportionnalité.
2. Donne la fonction linéaire modélisant cette situation.
3. Calcule le prix à payer pour une consommation de 20 kWh.
4. Calcule la quantité d'énergie consommée par un client qui a payé 5830f.
5. Représente graphiquement cette situation de proportionnalité dans un repère orthogonal d'unités graphiques : en abscisses:1 cm pour 5 kWh ; en ordonnées: 1 cm pour 500f.

« Les mathématiques, si on les regarde comme il faut, possèdent non seulement la vérité, mais une suprême beauté. »