

Mathématiques - Devoir surveillé n° 3

Seconde 8 - 14.11.2024

Les résultats doivent être justifiés.

Les pourcentages seront donnés, si besoin est, arrondis au dixième.

Exercice 1 (4 points) :

- Pour chacun des taux d'évolution suivants, déterminer le coefficient multiplicateur correspondant.
 - Augmentation de 14%.
 - Augmentation de 250%.
 - Diminution de 13%.
 - Diminution de 88%
- Pour chacun de coefficients multiplicateurs suivants, déterminer le taux d'évolution (en%) correspondant.
 - 1,17
 - 0,96
 - 0,12
 - 4,25

Exercice 2 (4 points) :

Dans une entreprise de 250 personnes, le personnel se répartit en deux catégories : les ouvriers et les cadres.

On sait que :

- 40% des employés de l'entreprise sont des hommes ;
 - 22% des hommes sont des cadres ;
 - 68% des femmes sont des ouvrières ;
- Présenter ces données sous forme d'un tableau qui contiendra les pourcentages de chaque population par rapport au total du personnel.
 - Quel est le pourcentage de cadres hommes dans l'entreprise ?
 - Quel est le pourcentage de cadres dans l'entreprise ?
 - Quel est le pourcentage de femmes parmi les cadres ?

Exercice 3 (4 points) :

Un fabricant de produits alimentaires a développé une gamme de produits qui permettent de lutter efficacement contre la malnutrition. L'évolution de la production de 2020 à 2024 est donnée dans le tableau suivant :

Année	2020	2022	2024
Production (en milliers de tonnes)	1,2	3,5	8,3

- Calculer le taux d'évolution de la production entre 2020 et 2022, puis entre 2022 et 2024.
- On prévoit que le taux annuel d'évolution est de 125 % par an pour les années suivantes.
Calculer la production prévue pour 2026.

Exercice 4 (8 points) :

1. Le prix d'un produit A augmente de 28% en juillet et baisse de 35% en novembre. Quel est le pourcentage d'évolution de ce produit sur l'ensemble de l'année (arrondir à 0,1%) ?
2. Le prix d'un produit B augmente de 18%; il vaut à présent 33,04 €. Quel était son prix avant l'augmentation ?
3. Le prix d'un produit C augmente de 42%. Quel doit être le pourcentage de baisse à lui appliquer pour qu'il retrouve son prix de départ (arrondir à 0,1%) ?
4. Le prix d'un produit D a augmenté de 64,7% en deux ans. Déterminer l'augmentation en pourcentage la deuxième année, sachant que la première année, l'augmentation a été de 19% (arrondir à 0,1%).