

2^{nde} — Information chiffrée

Feuille d'exercices

Exercice 1 — Pourcentage dans un ensemble

Dans un lycée, on compte 1 200 élèves. Parmi eux, 720 suivent une option de langue vivante 3 (LV3).

1. Calculer la proportion d'élèves suivant une LV3.
2. En déduire le pourcentage d'élèves suivant une LV3.
3. Le proviseur annonce que « plus des deux tiers des élèves suivent une LV3 ». Cette affirmation est-elle vraie ? Justifier.

Exercice 2 — Pourcentage d'évolution et coefficient multiplicateur

Le prix d'un abonnement annuel à une plateforme de musique en ligne passe de 96 € à 111,36 €.

1. Calculer le pourcentage d'augmentation du prix (arrondir au dixième de pour cent).
2. Déterminer le coefficient multiplicateur correspondant.
3. Décrire la situation avec une phrase en français (augmentation de ...%).

Exercice 3 — Diminution puis augmentation

Une action cotée en bourse perd d'abord 20% de sa valeur, puis augmente de 30% le mois suivant. On suppose que la valeur initiale est 100 €.

1. Calculer la valeur de l'action après la baisse de 20%.
2. Calculer sa valeur après la hausse de 30%.
3. En déduire le coefficient multiplicateur global et le taux d'évolution global par rapport à la valeur initiale.
4. Conclure : retrouve-t-on la valeur initiale, une valeur plus grande ou plus petite ? Justifier.

Exercice 4 — Moyenne pondérée

Dans une classe, un contrôle est noté sur 20. Voici la répartition des notes :

- 6 élèves ont obtenu une note de 8 ;
- 10 élèves ont obtenu une note de 12 ;
- 4 élèves ont obtenu une note de 15 ;
- 2 élèves ont obtenu une note de 19 .

1. Calculer l'effectif total.
2. Calculer la moyenne de la classe à ce contrôle.
3. Comparer cette moyenne à 12. Est-elle supérieure, égale ou inférieure ?

Exercice 5 — Indices base 100

On suit le chiffre d'affaires (en milliers d'euros) d'un magasin de 2019 à 2023 :

- 2019 : 420;
- 2020 : 378;
- 2021 : 441;
- 2022 : 462;
- 2023 : 504.

On choisit 2019 comme année de base (indice 100).

1. Calculer l'indice de 2020 puis de 2023, arrondis à l'unité.
2. Interpréter l'indice de 2020 (baisse de ...% par rapport à 2019).
3. Interpréter l'indice de 2023 (hausse de ...% par rapport à 2019).

Exercice 6 — Lecture critique d'information chiffrée

Un article affirme : « Dans notre ville, le nombre de cyclistes a augmenté de 50% puis de 50% l'année suivante, il a donc été multiplié par 2 ».

1. Soit une valeur de départ de 1 000 cyclistes. Calculer le nombre de cyclistes après la première hausse de 50%.
2. Calculer le nombre de cyclistes après la deuxième hausse de 50%.
3. S'agit-il d'un doublement exact par rapport à la valeur initiale ? Justifier.
4. Conclure sur la phrase de l'article : est-elle précise, approximative ou fausse ?