Plaquette 1 – Indices, taux moyen et évolutions enchaînées

Information chiffrée et indices — Terminale STMG

Exercices

Méthode

On enchaîne les outils du bac STMG : coefficient multiplicateur, indice base 100, taux d'évolution global, **taux moyen** et évolution réciproque. Tous les énoncés sont économiques, et chaque résultat doit être interprété par une phrase.

Exercice 1 – Du taux à l'indice

Le chiffre d'affaires d'une enseigne était de 80 millions d'euros en 2022 (année de référence) et de 92 millions en 2025.

a) Calculer le taux d'évolution entre 2022 et 2025.

b) Calculer l'indice de 2025, base 100 en 2022.

Exercice 2 – De l'indice au taux

Le prix d'une matière première a pour indice 88 en 2025, base 100 en 2020.

a) Quelle est l'évolution du prix entre 2020 et 2025 ?

b) Si le prix était de 250 € en 2020, quel est-il en 2025 ?

Exercice 3 – Évolutions successives

Les ventes d'une entreprise ont augmenté de 8 % en 2023, baissé de 5 % en 2024, puis augmenté de 12 % en 2025.

a) Calculer le coefficient multiplicateur global.

b) En déduire le taux d'évolution global, arrondi à 0,01 %.

Exercice 4 – Taux moyen annuel

Reprendre l'exercice précédent : les ventes ont progressé globalement de 14,91 % en 3 ans.

Calculer le taux moyen annuel d'évolution, arrondi à 0,01 %.

Exercice 5 – Évolution réciproque

Un prix a augmenté de 35 %. Quel taux de baisse permet de revenir au prix initial (arrondi à 0,1 %) ?

Exercice 6 – Retrouver une valeur initiale

Après deux hausses successives de 10 % puis de 4 %, un loyer atteint 1 144 €. Quel était le loyer de départ ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 7 – Comparer deux indices

Deux produits ont pour indices, base 100 en 2020 : produit A, indice 126 en 2025 ; produit B, indice 108 en 2025.

a) Quel produit a le plus augmenté ?

b) Le prix de A en 2020 était de 40 €, celui de B de 90 €. Comparer les prix en 2025.

Exercice 8 – Taux moyen sur cinq ans

Le nombre d'adhérents d'une association est passé de 1 250 à 1 900 en 5 ans.

a) Calculer le taux d'évolution global (arrondi à 0,1 %).

b) Calculer le taux moyen annuel (arrondi à 0,01 %).

Exercice 9 – Construire une série d'indices

Le chiffre d'affaires (en milliers d'euros) d'une société est donné ci-dessous.

Année	2021	2022	2023	2024
CA	500	540	585	555

Calculer les indices base 100 en 2021, arrondis au dixième, et commenter.

Exercice 10 – Points ou pourcentage

Le taux de marge d'une entreprise passe de 25 % à 28 %.

a) Exprimer cette évolution en points.

b) L'exprimer en pourcentage du taux de départ.

Exercice 11 – Proportion de proportion

Dans un magasin, 60 % des ventes se font en ligne, et 15 % des ventes en ligne sont retournées. Quelle proportion de l'ensemble des ventes correspond à des ventes en ligne retournées ? Combien pour 8000 ventes ?

Exercice 12 – Du prix TTC au prix HT

Un ordinateur est affiché 894 € TTC, avec une TVA à 20 %. Calculer son prix hors taxes et le montant de la TVA.

Exercice 13 – Taux mensuel équivalent

Un placement rapporte 6 % par an. Quel taux mensuel constant donne le même résultat sur un an ?

Exercice 14 – Problème : objectif de croissance

Une entreprise réalise 2,4 millions d'euros de chiffre d'affaires et veut atteindre 3 millions dans 4 ans.

a) Quel coefficient multiplicateur global cela représente-t-il ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

b) Quel taux de croissance annuel moyen doit-elle viser (arrondi à 0,01 %) ?
c) Avec une croissance annuelle de 5 %, atteindrait-elle l'objectif ?

Exercice 15 – Synthèse : vrai ou faux

a) Une hausse de 20 % suivie d'une baisse de 20 % ramène au prix initial.
b) Un indice de 100 signifie qu'il n'y a pas eu d'évolution depuis la référence.
c) Un taux moyen annuel de 6 % sur 3 ans correspond à une hausse globale de 18 %.
d) Deux baisses successives de 10 % correspondent à une baisse globale de 19 %.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).