

Plaquette 4 – Indices, proportions et parts

Information chiffrée et évolutions — Première STMG

Exercices

Méthode

Deux outils complémentaires du taux d'évolution : l'**indice**, qui ramène toutes les valeurs à une base commune pour comparer des séries, et la **proportion**, qui situe une partie dans un tout.

Exercice 1 – Calculer un indice

Un chiffre d'affaires vaut 108 milliers d'euros en 2020, année de référence, et 135 en 2025.

- Calculer l'indice de 2025, base 100 en 2020.
- En déduire le taux d'évolution.

Exercice 2 – Un indice inférieur à 100

Une production passe de 120 tonnes à 96 tonnes.

- Calculer l'indice, base 100 à la première valeur.
- En déduire le taux d'évolution.

Exercice 3 – Lire un indice

Un indice de prix vaut 143,6, base 100 en 2015. Le produit coûtait 2500 € en 2015.

- Quel est le taux d'évolution depuis 2015 ?
- Quel est son prix actuel ?

Exercice 4 – Comparer deux séries

En base 100 la première année : l'entreprise A passe de 125 à 146 milliers d'euros, l'entreprise B de 110 à 132.

- Calculer les deux indices finaux.
- Laquelle a le mieux progressé ?

Exercice 5 – Enchaîner des indices

Un indice passe de 100 à 103,5 la première année, puis augmente de 2,8 % la seconde.

- Calculer l'indice final.
- Calculer le taux global.

Exercice 6 – Une proportion

Dans une entreprise de 180 salariés, 45 sont des cadres.

- Calculer la proportion de cadres.

- b) Quelle est la proportion de non-cadres ?
- c) Si l'entreprise embauche 20 non-cadres, quelle sera la nouvelle proportion de cadres ?

Exercice 7 - Proportion d'une proportion

Dans une population, 45 % des personnes sont abonnées à un service. Parmi elles, 28 % utilisent l'offre premium.

- a) Quelle proportion de la population utilise l'offre premium ?
- b) Sur 12 000 personnes, combien cela représente-t-il ?

Exercice 8 - Une part de marché

Une entreprise vend pour 2,4 millions d'euros sur un marché de 8,5 millions. L'année suivante, elle vend 3,1 millions sur un marché de 9,6 millions.

- a) Calculer les deux parts de marché.
- b) Calculer les taux d'évolution des ventes et du marché.
- c) Commenter.

Exercice 9 - Une répartition

Un budget de 840 € se répartit ainsi : 40 % en alimentation, 35 % en logement, le reste en loisirs.

- a) Calculer les trois montants.
- b) Calculer la proportion des loisirs.

Exercice 10 - Retrouver un effectif total

Dans un lycée, 340 élèves sont en terminale, ce qui représente 27,2 % de l'effectif.

- a) Calculer l'effectif total.
- b) Combien d'élèves ne sont pas en terminale ?

Exercice 11 - Un tableau croisé

Sur 2400 clients, 62 % sont des particuliers. Parmi les particuliers, 25 % ont souscrit une option.

- a) Combien de particuliers ?
- b) Combien ont souscrit l'option ?
- c) Quelle proportion de l'ensemble cela représente-t-il ?

Exercice 12 - Comparer avec des indices

Le salaire moyen d'une entreprise a un indice de 112 en 2023 et 128 en 2025, base 100 en 2020.

- a) Quel est le taux d'évolution depuis 2020 ?
- b) Quel est le taux entre 2023 et 2025 ?

Exercice 13 – Deux proportions à combiner

Une classe compte 60 % de filles. 30 % des filles et 45 % des garçons font du sport en club.

- a) Quelle proportion de l'ensemble est constituée de filles sportives ?
- b) Et de garçons sportifs ?
- c) Quelle proportion totale de sportifs ?

Exercice 14 – Une erreur d'indice

Un journaliste écrit : « l'indice des prix est passé de 104 à 112, soit une hausse de 8 % ». Corriger.

Exercice 15 – Changer de base

Une série a pour indices 100, 112, 125 et 140 en base 100 la première année. On veut la rebaser sur la deuxième année.

- a) Calculer les nouveaux indices.
- b) Que devient le taux entre la troisième et la quatrième année ?

Exercice 16 – Synthèse : un marché en croissance

Un secteur pèse 48 millions d'euros. L'entreprise Alpha en détient 35 %.

- a) Calculer son chiffre d'affaires.
- b) L'année suivante, le marché croît de 12 % et Alpha de 4 %. Calculer les nouvelles valeurs.
- c) Calculer la nouvelle part de marché.
- d) Commenter.