Plaquette 5 – Inflation et pouvoir d’achat

Information chiffrée et indices — Terminale STMG

Exercices

Méthode

L’inflation fait monter les prix : une somme d’argent achète de moins en moins. On compare l’évolution d’un salaire, d’un placement ou d’un budget à celle des prix, en **divisant les coefficients**, et l’on passe des euros courants aux euros constants avec un indice des prix.

Exercice 1 – Quatre ans d’inflation

L’inflation est de 3,2 % par an pendant quatre ans.

a) Calculer le coefficient multiplicateur global des prix.

b) En déduire la hausse totale des prix.

c) Que coûte au bout de quatre ans un panier qui coûtait 250 € ?

Exercice 2 – Pouvoir d’achat

Un salaire augmente de 2,1 % sur une année, pendant que les prix augmentent de 3,2 %.

a) Calculer le coefficient d’évolution du pouvoir d’achat.

b) Conclure.

Exercice 3 – Compenser l’inflation

L’inflation est de 4,5 % sur un an. Un salarié obtient 2 % d’augmentation.

a) De combien son pouvoir d’achat varie-t-il ?

b) Quelle augmentation aurait-il fallu pour le maintenir ?

Exercice 4 – Salaire réel

Un salaire vaut 2100 € en 2024. L’indice des prix de 2024 vaut 108 (base 100 en 2020).

a) Calculer ce salaire en euros de 2020.

b) Interpréter.

Exercice 5 – Euros constants

On compare un revenu de 30 000 € en 2010 à un revenu de 2024. L’indice des prix de 2024 vaut 128, base 100 en 2010.

a) Quel revenu de 2024 équivaut à 30 000 € de 2010 ?

b) Un revenu de 35 000 € en 2024 vaut combien en euros de 2010 ? Conclure.

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 6 – Un placement rongé par l'inflation

Un livret rapporte 3 % par an, et l'inflation est de 4,8 %.

a) Calculer le taux réel du livret.

b) Que deviennent, en pouvoir d'achat, 10 000 € placés un an ?

Exercice 7 – Trois ans de croissance

Le PIB d'un pays croît de 1,2 %, puis de 1,8 %, puis recule de 0,3 %.

a) Calculer le coefficient global.

b) Calculer la croissance totale et le taux de croissance annuel moyen.

Exercice 8 – Le prix du carburant

Le prix du litre de carburant passe de 1,45 € à 1,72 €.

a) Calculer l'évolution en pourcentage.

b) Un conducteur parcourt 15 000 km par an et consomme 6 litres aux 100 km. Calculer son surcoût annuel.

Exercice 9 – Budget en euros courants et constants

Un budget publicitaire passe de 120 000 € à 127 200 €, tandis que le prix des espaces publicitaires augmente de 3,2 %.

a) Calculer l'évolution nominale du budget.

b) Le budget réel (la quantité d'espaces achetés) progresse-t-il ?

Exercice 10 – Repérer une erreur

Un syndicat annonce : « les salaires ont augmenté de 2,5 % et les prix de 5 % : le pouvoir d'achat a donc baissé de 2,5 % ». Corriger.

Exercice 11 – Deux offres d'augmentation

Un salarié gagne 2000 € par mois. Offre A : +1,8 % par an pendant trois ans. Offre B : aucune hausse les deux premières années, puis +5,5 % la troisième.

a) Comparer les salaires mensuels au bout de trois ans.

b) Comparer le total perçu sur les trois années.

Exercice 12 – Un plan sur cinq ans

Une collectivité dispose d'un budget de 50 000 € et prévoit de l'augmenter de 2,5 % par an pendant cinq ans.

a) Calculer le budget après les cinq hausses.

b) Si l'inflation est de 3 % par an, le budget réel progresse-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).

Exercice 13 – Deux périodes comparées

Les prix ont augmenté de 3,2 % par an pendant dix ans.

a) Calculer la hausse totale des prix.

b) Quel salaire d'aujourd'hui équivaut à 1800 € d'il y a dix ans ?

Exercice 14 – Un indice des prix construit

Un ménage dépense chaque mois 1200 € de logement, 500 € d'alimentation et 300 € de transport. Sur un an, le logement augmente de 2 %, l'alimentation de 6 % et le transport de 12 %.

a) Calculer le nouveau budget.

b) Calculer l'indice du budget (base 100 au départ) et le taux d'inflation ressenti par ce ménage.

Exercice 15 – Négocier une augmentation

Un salarié gagne 2400 €. L'inflation prévue est de 3,6 %, et il veut gagner 1 % de pouvoir d'achat.

a) Quel taux d'augmentation doit-il demander ?

b) Quel salaire cela représente-t-il ?

Exercice 16 – Synthèse : dix ans de salaire et de prix

En 2015, un salaire vaut 1850 € et l'indice des prix vaut 100. En 2025, le salaire vaut 2280 € et l'indice des prix 126.

a) Calculer l'évolution nominale du salaire.

b) Calculer l'évolution du pouvoir d'achat.

c) Quel salaire aurait maintenu le pouvoir d'achat de 2015 ?

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).