

Exercice 1 — Variation absolue et taux d'évolution

Dans chaque cas, calculer la variation absolue, puis le taux d'évolution exprimé en pourcentage.

- a) Un prix passe de 80 € à 92 €.
- b) Une population passe de 1250 à 1400 habitants.
- c) Une température passe de 20 °C à 17 °C.
- d) Le nombre d'abonnés d'une chaîne passe de 2400 à 2040.

Exercice 2 — Retrouver les valeurs

Compléter le tableau. Arrondir les taux au dixième de pourcentage si nécessaire.

Valeur initiale	Valeur finale	Variation absolue	Taux d'évolution
250	300		
640	560		
1200		+180	
	450	−50	

Exercice 3 — Pourcentage et coefficient multiplicateur

Compléter.

Évolution	Coefficient multiplicateur
Hausse de 7%	
Baisse de 18%	
	1,35
	0,72
Hausse de 0,5%	
	1,004

Exercice 4 — Calculer une valeur finale

Dans chaque cas, déterminer le coefficient multiplicateur puis la valeur finale.

- a) Un vélo coûtant 540 € augmente de 6%.
- b) Un manteau coûtant 160 € bénéficie d'une remise de 25%.
- c) Une ville de 18 500 habitants gagne 2% d'habitants.
- d) Une batterie chargée à 8000 mAh perd 12% de sa capacité.

Exercice 5 — Retrouver une valeur initiale

- a) Après une hausse de 15%, un ordinateur coûte 920 €. Quel était son prix initial ?
- b) Après une remise de 30%, une paire de chaussures coûte 84 €. Quel était son prix avant la remise ?
- c) Après une augmentation de 4%, une ville compte 26 000 habitants. Combien comptait-elle d'habitants auparavant ?

Exercice 6 — Vrai ou faux ?

Dire si chaque affirmation est vraie ou fausse. Justifier.

- a) Une hausse de 20% correspond au coefficient multiplicateur 1,20.
- b) Multiplier par 0,85 revient à augmenter de 15%.
- c) Une quantité passant de 50 à 60 augmente de 10%.
- d) Une baisse de 40% suivie d'une hausse de 40% ramène à la valeur initiale.
- e) Si le coefficient multiplicateur est supérieur à 1, alors il s'agit d'une hausse.

Exercice 7 — Soldes en magasin

Pendant les soldes, un magasin applique une remise de 20% sur tous les articles. Les détenteurs de la carte de fidélité obtiennent ensuite une remise supplémentaire de 10% sur le prix soldé.

- a) Déterminer le coefficient multiplicateur associé à chaque remise.
- b) Calculer le coefficient multiplicateur global.
- c) Déterminer le pourcentage total de réduction.
- d) Calculer le prix final d'un article affiché initialement à 150 €.

Exercice 8 — Deux années d'évolution

Le nombre de visiteurs d'un musée augmente de 12% la première année, puis de 8% la seconde année.

- a) Déterminer le taux d'évolution global sur les deux années.
- b) Le musée accueillait initialement 25 000 visiteurs. Combien en accueille-t-il après deux ans ?
- c) Une hausse globale de 20% aurait-elle donné le même résultat ?

Exercice 9 — Hausse puis baisse

Une action vaut 50 €. Sa valeur augmente de 30%, puis diminue de 20%.

- a) Calculer sa valeur après chaque évolution.
- b) Déterminer le taux d'évolution global.
- c) Comparer la valeur finale à la valeur initiale.

Exercice 10 — Évolution réciproque

Pour chaque évolution, déterminer le taux d'évolution réciproque. Arrondir au dixième de pourcentage si nécessaire.

- a) Une hausse de 25%.
- b) Une baisse de 20%.
- c) Une hausse de 10%.
- d) Une baisse de 35%.

Exercice 11 — Retour au prix initial

Après avoir augmenté le prix d'un abonnement de 12%, une entreprise souhaite le ramener exactement à son prix initial.

- a) Peut-elle appliquer une baisse de 12% ? Justifier.
- b) Calculer le pourcentage de baisse nécessaire, arrondi au dixième.
- c) Vérifier le résultat avec un abonnement initialement vendu 50 €.

Exercice 12 — Population d'une commune

Une commune comptait 12 500 habitants en 2023. Sa population a augmenté de 3,2% en 2024, puis diminué de 1,5% en 2025.

- Calculer la population à la fin de l'année 2024.
- Calculer la population à la fin de l'année 2025, arrondie à l'unité.
- Déterminer le taux d'évolution global entre 2023 et 2025.
- La population a-t-elle globalement augmenté ou diminué ?

Exercice 13 — Budget d'une association

Le budget annuel d'une association est augmenté de 8%. L'année suivante, il est réduit de 1500 € et s'élève alors à 25 500 €.

- Déterminer le budget avant la réduction de 1500 €.
- Retrouver le budget initial de l'association.
- Déterminer le taux d'évolution global entre le budget initial et le budget final.

Exercice 14 — Comparer deux promotions

Un téléviseur coûte 600 €. Deux magasins proposent des promotions différentes.

- Magasin A : une remise unique de 28%.
 - Magasin B : une remise de 20%, puis une seconde remise de 10%.
- Calculer le prix proposé par chaque magasin.
 - Quelle promotion est la plus avantageuse ?
 - Quel pourcentage de remise globale le magasin B applique-t-il ?

Exercice 15 — Objectif de fréquentation

Un cinéma a accueilli 48 000 spectateurs cette année. Il souhaite atteindre 55 000 spectateurs l'année prochaine.

- Calculer le taux d'augmentation nécessaire, arrondi au dixième de pourcentage.
- Le directeur prévoit d'abord une hausse de 8%, puis une campagne publicitaire qui augmenterait encore la fréquentation de 6%. L'objectif serait-il atteint ?
- Déterminer le nombre minimal de spectateurs supplémentaires encore nécessaires après ces deux hausses.