

Évaluation n°4 : Évolutions & Coefficients multiplicateurs

Seconde 3

10 Octobre 2025

Exercice 1 : Répondre aux questions suivantes (10 points)

- (a) (2 points) Multiplier par 1,23 revient à faire quelle évolution en pourcentage ?

Correction: Multiplier par 1,23 revient à faire une augmentation de $t = (CM - 1) \times 100 = (1,23 - 1) \times 100 = 23\%$.

- (b) (2 points) Une ville de 52 000 habitants en 2024 observe un nombre d'habitants de 43 000 en 2025. Quel est le taux d'évolution en pourcentages du nombre d'habitants dans cette ville ?

Correction: On calcule le taux d'évolution $t = \frac{V_f - V_d}{V_d} \times 100 = \frac{43000 - 52000}{52000} \times 100$

- (c) (2 points) Ce matin, la bouteille de sirop de Léa contient 0,35 L de médicament. Le soir, elle vide son contenu de 87%. Quel est le contenu en litres de sa bouteille ?

Correction: On calcule le coefficient multiplicateur associé à une diminution de 87% :
 $CM = 1 + \frac{t}{100} = 1 - \frac{87}{100} = 0,13$

On multiplie la valeur initiale par le coefficient multiplicateur : $V_f = CM \times V_d = 0,13 \times 0,35$

- (d) (2 points) Le nombre d'abonnements à un mensuel de sport, initialement de 4200 par mois, a augmenté de 33% durant le mois. Quel est ce nombre après augmentation ?

Correction: On calcule le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 33% : $CM = 1 + \frac{t}{100} = 1 + \frac{33}{100} = 1,33$

On multiplie la valeur initiale par le coefficient multiplicateur : $V_f = CM \times V_d = 1,33 \times 4200$

- (e) (2 points) Le prix d'un téléphone, après augmentation de 15%, est de 450€. Quel est son prix avant l'augmentation ?

Correction: On calcule le coefficient multiplicateur associé à l'augmentation de 15% :

$$CM = 1 + \frac{t}{100} = 1 + \frac{15}{100} = 1,15.$$

$$\text{On divise la valeur finale par ce coefficient : } V_d = \frac{V_f}{CM} = \frac{450}{1,15}.$$

Évaluation n°4 : Évolutions & Coefficients multiplicateurs

Seconde 3

10 Octobre 2025

Exercice 1 : Répondre aux questions suivantes (10 points)

- (a) (2 points) Multiplier par 0,8 revient à faire quelle évolution en pourcentage ?

Correction: Multiplier par 0,8 revient à faire une diminution de $t = (CM - 1) \times 100 = (0,8 - 1) \times 100 = -20\%$.

- (b) (2 points) On observe une température moyenne de 34 °C le matin dans une salle. Le soir, cette température moyenne de 38 °C. Quel est le taux d'évolution en pourcentages de la température de la salle ?

Correction: On calcule le taux d'évolution $t = \frac{V_f - V_d}{V_d} \times 100 = \frac{38 - 34}{34} \times 100$

- (c) (2 points) Les actions d'une entreprise du CAC40 valent 77 500€. Leur valeur observe une augmentation de 3% durant la nuit. Quelles est leur valeur après la nuit ?

Correction: On calcule le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 3% : $CM = 1 + \frac{t}{100} = 1 + \frac{3}{100} = 1,03$
On multiplie la valeur initiale par le coefficient multiplicateur : $V_f = CM \times V_d = 1,03 \times 77500$

- (d) (2 points) Le nombre de membres d'un réseau social est de 68 000 en Janvier. Entre Janvier et Mars, ce nombre a diminué de 41%. Quel est le nombre de membres en Mars ?

Correction: On calcule le coefficient multiplicateur associé à une diminution de 41% : $CM = 1 + \frac{t}{100} = 1 - \frac{41}{100} = 0,59$
On multiplie la valeur initiale par le coefficient multiplicateur : $V_f = CM \times V_d = 0,59 \times 68000$

- (e) (2 points) Le prix d'une tablette, après diminution de 15%, est de 540€. Quel est son prix avant la diminution ?

Correction: On calcule le coefficient multiplicateur associé à la diminution de 15% :

$$CM = 1 + \frac{t}{100} = 1 - \frac{15}{100} = 0,85.$$

$$\text{On divise la valeur finale par ce coefficient : } V_d = \frac{V_f}{CM} = \frac{540}{0,85}.$$