

# Automatismes

## Évolutions successives — Évolution réciproque

Lycée Ella Fitzgerald

2024 — 2025

# Question 1

1. En deux ans, les subventions d'une association ont diminué de 7%, puis de 3%. Quel est le taux d'évolution global des subventions de cette association ?
2. Quel devrait être, en pourcentage, l'augmentation des subventions pour qu'elles retrouvent leur niveau initial ?

## Question 2

1. Dans une rivière, la quantité d'une particule polluante a augmenté de 10%, 12% puis 7% durant trois ans. Quel est le taux d'évolution global de la quantité de ce polluant dans la rivière ?
2. En parallèle, la population d'une espèce de poisson endémique a diminué de 33%. Quel devrait être le pourcentage d'évolution pour que cette population retrouve son niveau initial ?

## Question 3

Une entreprise encourage ses employés à utiliser le vélo ou les transports en commun plutôt que la voiture pour venir travailler.

1. Grâce à plusieurs campagnes de sensibilisation et d'incitations, le nombre d'employés venant en voiture a diminué de 8% la première année, et 6% la seconde année. Quel est le taux d'évolution du nombre d'employés venant en voiture sur l'ensemble des deux années ?
2. Durant une semaine particulièrement pluvieuse, le nombre d'employés venant en vélo a diminué de 21%. Quel pourcentage d'évolution permettrait de revenir au niveau initial ?

# Question 4

1. Après trois ans d'entraînement, une lanceuse de javelot a réussi à améliorer sa distance de lancer de 7% la première année, puis 3%, puis à nouveau 3%. Quel est, en pourcentage, l'amélioration globale obtenue sur l'ensemble des trois années ?
2. Après une interruption de plusieurs semaines à cause d'une blessure, sa performance a diminué de 20%. Quel taux d'évolution devrait-elle atteindre pour retrouver son niveau initial ?