

# Automatismes

## Proportion de proportion — Évolution

Lycée Ella Fitzgerald

2024 — 2025



# Série 1

D'après une enquête de la mairie d'une ville, 87% des habitants trient leurs déchets. Parmi ceux-ci, 27% font des erreurs de tri. Quel pourcentage d'habitants de la ville fait des erreurs dans le tri de ses déchets ?

1. Entre 2020 et 2021, la masse de déchets produit par l'ensemble des habitants de cette ville est passé de 12,6 tonnes à 11,5 tonnes. Quel est le taux d'évolution de la masse de déchets entre 2020 et 2021 ?
2. En 2022, la mairie espère réduire la masse de déchets de 7%. Quelle serait alors la masse de déchets en 2022 ?

# Série 2

D'après un sondage, 87% des personnes interrogées regarde des films sur Internet. Il arrive à 47% d'entre eux de le faire parfois de manière illégale.

Quelle proportion des sondés regarde illégalement des films sur Internet ?

Une bibliothèque municipale a mis en place un service de vidéo à la demande. Parmi ses abonnés, 1248 ont utilisé ce service la première année.

1. Pour la seconde année, le personnel de la bibliothèque espère une augmentation de 25% du nombre d'utilisateurs et utilisatrices. Combien de personne utiliseraient alors ce service ?
2. Finalement, 2103 personnes ont utilisé ce service la seconde année. Quelle a été l'évolution du nombre d'utilisateurs et utilisatrices de ce service entre la première et la deuxième année ?



# Série 3

Des scientifiques étudient le varroa, un parasite qui s'attaque aux abeilles. D'après un sondage auprès d'apiculteurs, 36% des ruches sont touchées par ce parasite. Certaines ruches résistent, mais parmi les ruches infectées, 14% meurent au bout d'un an d'infection. Parmi l'ensemble des ruches, quel pourcentage de ruches meurt à cause du varroa ?

1. À cause d'un mauvais été, la production de miel d'un apiculteur est passée en un an de 1452 kg à 1114 kg. Calculer le taux d'évolution de la quantité de miel produit.
2. Une association d'apiculteurs amateurs était composée de 35 membres. Ce nombre a augmenté de 12% en un an. Combien d'adhérents composent l'association ?

# Série 4

Dans un lycée, 57% des élèves de seconde va en première générale. Parmi eux, 68% choisit la spécialité mathématiques.

Quelle est la proportions d'élèves de seconde choisissant la spécialité mathématiques ?

1. Dans un lycée, le nombre d'élèves choisissant la spécialité mathématiques est passé de 187 à 196. Quel est le taux d'évolution correspondant ?
2. Dans le même temps, 128 élèves choisissaient la spécialité physique-chimie, et ce nombre a diminué de 7%. Combien d'élèves choisissent désormais cette spécialité ?

# Série 5

Dans un village, 98% des habitants sont connectés à Internet. Parmi ceux-ci, 36% utilise la fibre optique. Quelle est la proportion d'habitants du village bénéficiant de la fibre optique ?



Une entreprise installe la fibre optique dans un village.

1. En un an, le nombre de foyers connectés est passé de 142 à 325. Quel est le taux d'évolution du nombre de foyers connectés ?
2. La mairie demande que pour l'année suivante, le nombre de foyers connectés augmente d'au moins 30%. Quel serait alors le nombre de foyers connectés ?