

E1 Un site de streaming musical analyse la popularité de ses services en évaluant le nombre moyen d'écoutes par jour sur sa plateforme sur une période de 4 ans. Les résultats sont les suivants :

Année	2019	2020	2021	2022
Nombres d'écoutes (en milliers)	3526	3790	4074	4380

- a. Montrez que le taux d'augmentation de la popularité du site est constant chaque année sur toute la période.
- b. Montrez que le taux d'augmentation de la popularité du site de 2019 à 2022 est d'environ 24,2%.
- c. Le responsable du site a fait le calcul suivant $7,5\% + 7,5\% + 7,5\%$. Il s'étonne de ne pas trouver le même résultat qu'à la question précédente. Expliquez-lui pourquoi.

E2 On considère un lycée dans lequel 30 % des élèves sont en Seconde. Parmi eux, 8 % ont fait leur stage de Troisième dans une pharmacie. Déterminer la proportion des élèves en Seconde ayant fait leur stage dans une pharmacie parmi tous les élèves du lycée. On sait que 1,8 % des élèves du lycée sont en Seconde et ont fait leur stage dans un restaurant. Quel est le pourcentage d'élèves ayant fait un stage dans un restaurant parmi les élèves de Seconde ?

E3 En 2021, la production d'énergies renouvelables en France a représenté 345 TWh (térawatt-heure), soit 19 % de la production totale d'énergie de notre pays. Elle est dominée par la production de bois-énergie* (125 TWh) et la production d'électricité hydraulique qui représente 17,1 % de la production d'énergie renouvelable. *Bois-énergie : utilisation du bois à des fins énergétiques. Quelle proportion, arrondie à 0,1 % près, représente la production bois-énergie dans la production d'énergie renouvelable en 2021 ? Quelle proportion de la production totale d'énergie représente la production d'électricité hydraulique ? En 2021, quelle a été la production d'électricité hydraulique, exprimée en TWh et arrondie à l'unité, en France ?