

En 1995, le taux de scolarisation des jeunes de 18 ans atteignait 84,8 %, du fait d'une forte progression de la poursuite d'études dans le second cycle général et technologique jusqu'au baccalauréat.

Une étude de l'INSEE montre que ce taux de scolarisation a régulièrement diminué au cours des dix années suivantes.

On considère que la diminution du taux de scolarisation à 18 ans est chaque année de 1 % à partir de 1995.

Pour tout entier naturel n , on modélise le taux de scolarisation des jeunes de 18 ans en 1995 + n , par une suite (u_n) ; ainsi $u_0 = 84,8$.

1. Quel est le taux de scolarisation des jeunes âgés de 18 ans en 1996 ?
2. Déterminer, en justifiant, la nature de la suite (u_n) .
3. On donne le programme suivant en langage Python : `U=84.8 n=0 while U > 80: U=0.99*U n=n+1`
Déterminer la valeur numérique que contient la variable n à l'issue de l'exécution du programme. Interpréter cette valeur dans le contexte de l'énoncé.
4. Exprimer, pour tout entier naturel n , u_n en fonction de n .
5. Quel est le taux de scolarisation des jeunes de 18 ans en 2005 ?