
MATHEMATIQUES

E3C : suites (2), corrigé

1. a. $u_1 = 260 + 15 = 275$ et $u_2 = 275 + 15 = 290$.
- b. Le loyer en 2023 est donné par u_3 car $2020 + 3 = 2023$.
Comme $u_3 = 290 + 15 = 305$, le loyer sera supérieur à 300 € en 2023.
- c. Comme on ajoute toujours le même nombre (15) pour passer d'un terme quelconque de la suite au suivant, (u_n) est une suite arithmétique de raison 15. On a pour tout entier naturel n :

$$u_{n+1} = u_n + 15$$

2. La raison de la suite géométrique est 1,01.
Quand on multiplie une quantité par par 1,01, on augmente la quantité de 1 %.

Coeff multiplicateur

On a la relation $CM = 1 + T$ avec CM : coeff. multiplicateur et T : taux d'évolution.

On a donc aussi :

$$T = CM - 1 = 1,01 - 1 = 0,01$$

3. a. 2025 est l'année de rang 5 car $2020 + 5 = 2025$.
Le montant de la rente mensuelle est donc donné par v_5 .
 $v_5 = 920 \times 1,01^5 \simeq 967$
En 2025, le montant de la rente mensuelle est d'environ 967 €.
- b. En 2025, le loyer est donné par u_5 . Or, $u_3 = 305$, donc $u_4 = 305 + 15 = 320$ et $u_5 = 320 + 15 = 335$.
En 2025, le montant du loyer sera de 335 €.
 $\frac{335}{967} \simeq 0,35$ soit 35 %.
En 2025, le montant du loyer représente environ 35 % du montant de la rente.