

1.

Le prix en 2021 devrait être : $u_2 = 4200 \times 1,03^2 = 4455,78$ ().

2.

a. Puisque $u_{n+1} = 1,03u_n$, la suite (u_n) est une suite géométrique de raison $q = 1,03$.

b. On sait que quel que soit $n \in \mathbb{N}$, $u_n = u_0 \times 1,03^n = 4200 \times 1,03^n$.

c. En 2024, le prix au mètre carré (/mš) sera :

$$u_5 = 4200 \times 1,03^5 \approx 4868,95.$$

Pour 40 mš, cela donne :

$$4868,95 \times 40 = 194758,$$

donc moins de 200000 , on pourra acheter l'appartement.

3.

```
def seuil() : u = 4200 n = 0 while u <= 8000 : u = u * 1.03 n = n + 1 return n
```