

1.

Augmenter de 3 % c'est multiplier par $1 + \frac{3}{100} = 1 + 0,03 = 1,03$.

Donc on saisit dans B3 : =B2*1,03.

2.

a.

- La relation $u_{n+1} = 1,03u_n$ quel que soit le naturel $n \geq 1$: ceci montre que la suite (u_n) est une suite géométrique de raison 1,03 et de premier terme $u_1 = 1000$.
- On a $v_{n+1} = v_n + 40$ pour $n \geq 1$: la suite (v_n) est donc une suite arithmétique de raison 40 et de premier terme $v_1 = 1000$.

b. On a pour $n \geq 1$:

$$v_n = 1000 + (n - 1) \times 40 \quad \text{ou} \quad v_n = 1000 + 40n - 40 = 960 + 40n.$$

c. On sait que pour $n \geq 1$:

$$u_n = 1000 \times 1,03^{n-1}.$$

3.

On voit qu'à partir de la 21e semaine, $w_{21} < 0$, soit $v_{21} - u_{21} < 0$ ou $v_{21} < u_{21}$.