

1.

Retrancher 4 % de quelque chose revient à le multiplier par $1 - \frac{4}{100} = 1 - 0,04 = 0,96$.

Quel que soit le naturel n , on a donc $u_{n+1} = 0,96u_n$, ce qui montre que la suite (u_n) est une suite géométrique de raison $q = 0,96$ et de premier terme $u_0 = 900$.

2.

On obtiendra pour Suite(5) : $\approx 733,835$, soit environ 734.

3.

On sait que, pour tout naturel n , $u_n = 900 \times 0,96^n$.

4.

2030 correspond à $n = 11$ et $u_{11} = 900 \times 0,96^{11} \approx 574$: la maternité sera donc fermée en 2030.

5.

On a $u_9 \approx 623$ et $u_{10} \approx 598$.

La maternité devrait fermer en 2029.