

CORRECTION

EXERCICE n°3 :

a. $u_0 = \frac{1}{3}$ et $b = 3$:

On a :

$$u_n = u_0 \times b^n = \frac{1}{3} \times 3^n = 3^{n-1} \text{ et la suite } (u_n) \text{ est croissante.}$$

b. $u_0 = 2$ et $b = \frac{1}{2}$:

On a :

$$u_n = u_0 \times b^n = 2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n = 2^{1-n} \text{ et la suite } (u_n) \text{ est décroissante.}$$

c. $u_1 = 3$ et $b = \frac{2}{3}$:

On a :

$$u_1 = u_0 \times b \Leftrightarrow 3 = u_0 \times \frac{2}{3} \Leftrightarrow u_0 = \frac{9}{2}$$

$$u_n = u_0 \times b^n = \frac{9}{2} \times \left(\frac{2}{3}\right)^n = \frac{2^{n-1}}{3^{n-2}} \text{ et la suite } (u_n) \text{ est décroissante.}$$

d. $u_2 = 24200$ et $b = 1,1$:

On a :

$$u_2 = u_0 \times b^2 \Leftrightarrow 24200 = u_0 \times 1,1^2 \Leftrightarrow u_0 = 20000$$

$$u_n = u_0 \times b^n = 2000 \times 1,1^n \text{ et la suite } (u_n) \text{ est croissante.}$$