

On considère un réel a strictement positif et la suite (u_n) définie pour tout entier naturel n par :

$$\begin{cases} u_0 = a \\ u_{n+1} = u_n \cdot e^{-u_n} \end{cases} .$$

- 1/ Montrer par récurrence que, pour tout entier naturel n : $u_n > 0$.
- 2/ Montrer que la suite (u_n) est décroissante.
- 3/ La suite (u_n) est-elle convergente ? Si oui, déterminer sa limite.