TIKTOK 141

soit (u_n) la suite définie par :

$u_0 = e^3$ et $u_{n+1} = e\times\sqrt{u_n}$

a) on admet que pour tout entier n , $U_n \succ 0$

soit (v_n) la suite définie par $v_n = \ln(u_n)$

montrer que : pour tout entier n $v_{n+1} = \frac{1}{2}v_n + 1$

b) Soit (w_n) la suite définie par $w_n = v_n - 2$

montrer que (w_n) est géométrique
préciser la raison et le premier terme

c) exprimer w_n puis v_n et enfin u_n en fonction de n

d) déterminer la limite de u_n