

Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = -1$ et $u_{n+1} = \frac{4u_n}{4 - u_n}$, pour tout n entier naturel.

La suite (v_n) est définie par : $v_n = \frac{3u_n + 2}{u_n}$.

- 1/ Montrer que la suite (v_n) est arithmétique, et préciser sa raison et son premier terme.
- 2/ Exprimer v_n , puis u_n , en fonction de n .
- 3/ En déduire la limite de la suite (u_n) .