

Questions préliminaires

La suite (u_n) est définie pour tout entier naturel n par
$$\begin{cases} u_0 = 0,5 \\ u_{n+1} = 2u_n - 3 \end{cases}$$

Question A

Calculer les 5 premiers termes de la suite (u_n) .

Cette suite est-elle arithmétique ? Géométrique ? Justifier.

Question B

Soit (v_n) la suite définie, pour tout entier n , par $v_n = u_n - 3$.

Calculer les 5 premiers termes de la suite (v_n) .

Quelle est la nature de la suite (v_n) ? Le justifier.

Question C

Pour tout entier naturel n , exprimer v_n en fonction de n .

En déduire l'expression de u_n en fonction de n .