

Soit u la suite définie par $u_0 = 1$ et, pour tout entier naturel n , $u_{n+1} = \frac{4}{5}u_n$

La suite u est-elle arithmétique ? géométrique ? ni l'un, ni l'autre ? Est-elle convergente ?

CORRECTION

$u_{n+1} = \frac{4}{5}u_n$ donc de la forme $q u_n$ donc (u_n) est une suite géométrique de raison $q = \frac{4}{5} = 0,8$ de premier terme

$u_0 = 1$ donc $u_n = q^n u_0$ soit $u_n = 0,8^n$

$-1 < q < 1$ donc $\lim_{n \rightarrow +\infty} q^n = 0$

La suite u est convergente et sa limite est 0