

Démontrer qu'une suite est géométrique

La suite (u_n) définie par : $u_n = 3 \times 5^n$ est-elle géométrique ?

Correction

$$\frac{u_{n+1}}{u_n} = \frac{3 \times 5^{n+1}}{3 \times 5^n} = \frac{5^{n+1}}{5^n} = 5^{n+1-n} = 5$$

Le rapport entre un terme et son précédent reste constant et égale à 5, donc on passe d'un terme au suivant en multipliant par 5.

(u_n) est une suite géométrique de raison 5 et de premier terme $u_0 = 3 \times 5^0 = 3$.