

LES SUITES NUMÉRIQUES E02C

EXERCICE N°2 Suite et relation de récurrence : 2^{ème} contact (Le corrigé)

On donne la suite v définie par :
$$\begin{cases} v_0 = 2 \\ \forall n \in \mathbb{N}, v_{n+1} = \frac{2v_n - 2}{v_n - 3} \end{cases} .$$

(On admet que $\forall n \in \mathbb{N}, v_n \neq 3$ et donc que la suite est correctement définie)

1) Identifier la fonction f du cours.

$$f : x \mapsto \frac{2x - 2}{x - 3}$$

2) Déterminer v_1 , v_2 et v_{15} .

$$\begin{aligned} \blacksquare \quad v_1 &= \frac{2v_0 - 2}{v_0 - 3} \\ &= \frac{2 \times 2 - 2}{2 - 3} \end{aligned}$$

$$v_1 = -2$$

$$\begin{aligned} \blacksquare \quad v_2 &= \frac{2v_1 - 2}{v_1 - 3} \\ &= \frac{2 \times (-2) - 2}{(-2) - 3} \end{aligned}$$

$$v_2 = \frac{6}{5}$$

Pour v_{15} on utilise la [calculatrice](#)

▪ À l'aide la calculatrice

$$v_{15} \approx 0,44$$