

Généralités sur les suites:exercices

Exercice 1

Soit (u_n) la suite numérique définie par $u_n = \frac{3n-2}{n^2+1}$ pour tout $n \in \mathbb{N}$

Calculer les 5 premiers termes de cette suite

Exercice 2

Soit (u_n) la suite numérique définie par
$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = 2u_n - 3 \end{cases}$$
 pour tout $n \in \mathbb{N}$

1°) Calculer les 5 premiers termes de cette suite

2°) Que dire de la suite (u_n) ?

Exercice 3

Soit (u_n) la suite numérique définie par
$$\begin{cases} u_1 = 2 \\ u_{n+1} = \frac{3}{u_n + 1} \end{cases}$$
 pour tout $n \in \mathbb{N}^*$

Calculer les 5 premiers termes de cette suite.

Exercice 4

Soit (u_n) la suite numérique définie par $u_0 = 1, u_1 = 2$ et $u_{n+1} = 2u_n - u_{n-1}$

1°) Calculer les 20 premiers termes de cette suite

2°) Donner l'expression explicite de cette suite. Que vaut u_{73} ?

Exercice 5

On considère la suite (u_n) définie par $u_0 = 1$ et $3u_{n+1} = u_n - 1$.

Soit (v_n) la suite définie par $v_n = 2u_n + 1$

1°) Calculer u_1, u_2, v_0, v_1 et v_2

2°) Exprimer v_{n+1} en fonction de u_n puis en fonction de v_n