

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. On considère la suite (u_n) définie par récurrence par : $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = 2u_n - 3$ et $u_0 = 2$.
Exprimer, pour tout n , u_n en fonction de n . Quelle est la limite de (u_n) ?
2. Soit (v_n) telle que $v_0 = 0$, $v_1 = 1$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $v_{n+2} - 2v_{n+1} + v_n = 0$.
Exprimer, pour tout $n \in \mathbb{N}$, v_n en fonction de n . Que valent v_{100} et v_{1000} ?

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. On considère la suite (u_n) définie par récurrence par : $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n - 1$ et $u_0 = 2$.
Exprimer, pour tout n , u_n en fonction de n . Quelle est la limite de (u_n) ?
2. Soit (v_n) telle que $v_0 = 0$, $v_1 = 1$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $v_{n+2} + v_{n+1} + v_n = 0$.
Exprimer, pour tout $n \in \mathbb{N}$, v_n en fonction de n . Que valent v_{100} et v_{1000} ?