

Devoir surveillé n°3
24/11/2021**Exercice 1 (4 points)**

Dans chaque cas suivant, calculer (en détaillant) le terme demandé de la suite donnée :

1. Soit u telle que $u_n = 5n^2 + 1$ pour $n \geq 0$.
Que vaut le quatrième terme de la suite u ?
2. Soit v telle que $v_0 = 3$ et $v_{n+1} = 2v_n - 1$ pour $n \geq 0$.
Que vaut v_2 ?
3. Soit s telle que $w_1 = 5$ et $w_{n+1} = w_n + 2 - n$ pour $n \geq 0$.
Que vaut w_2 ?

Exercice 2 (4 points)

Déterminer les variations des suites suivantes définies sur \mathbb{N} .

1. u définie par $u_n = 5n^2 - 14$.
2. v définie par $v_0 = 5$ et $v_{n+1} = v_n + n^2 - n + 1$.

Exercice 3 (2 points)

1. Donner un exemple d'expression explicite d'une suite v géométrique décroissante.
Justifier.
2. La suite u est arithmétique de raison -2 et de premier terme $u_1 = 5$.
Quelle est l'expression de u_n en fonction de n ?