

Fiche 15 - Suites définies par récurrence

Exercice 1

On définit une nouvelle suite (u_n) définie de la façon suivante.

On part de $u_0 = 3$ puis pour obtenir le terme suivant u_1 , on multiplie u_0 par 2 puis on ajoute 5.

On recommence pour calculer u_2 à partir de u_1 .

On note $u_{n+1} = 2u_n + 5$ ce qui signifie pour calculer le terme qui suit u_n , on le multiplie par 2 puis on additionne 5.

Compléter le tableau ci-dessous :

Rang n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Terme u_n	u_0	u_1	u_2	u_3	u_4	u_5	u_6	u_7	u_8	u_9	u_{10}
Valeurs	3										

Exercice 2

1. On considère la suite $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie par $v_0 = 1$ et $v_{n+1} = -5v_n + 4$.

Calculer les 5 termes suivants.

$$v_1 = \dots; v_2 = \dots; v_3 = \dots; v_4 = \dots; v_5 = \dots$$

2. On considère la suite $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie par $u_0 = 2$ et $u_{n+1} = \frac{u_n + 1}{u_n}$.

Calculer les 5 premiers termes.

Utiliser la calculatrice💡

Numworks



Casio



TI



Exercice 3

Soit (u_n) la suite définie par $u_{n+1} = 0,25u_n^2 + u_n - 0,5$ pour tout $n \in \mathbb{N}$.

Compléter le tableau ci-dessous selon les différentes valeurs u_0 .

0	1	2	3	4	5	6	7
u_0	u_1	u_2	u_3	u_4	u_5	u_6	u_7
2							
1							
-5							
-10							