

Nom, Prénom : CORRECTION

24 mai 2023

Interrogation : suites (sujet A)

Exercice 1 :

1. Soit
- u
- la suite définie par
- $u_n = 3n - 2$
- pour
- $n \geq 0$
- .

(a) u est-elle définie explicitement ou par récurrence ?

explicitement

(b) Donner la valeur de u_5 : 13

2. Soit
- w
- la suite définie par
- $w_0 = 3$
- et
- $w_{n+1} = 2w_n$
- pour
- $n \geq 0$
- .

(a) w est-elle définie explicitement ou par récurrence ?

par récurrence

(b) Donner la valeur de w_3 : 24**Exercice 2 :** Soit u la suite définie par $u_0 = 0$ et $u_{n+1} = 3u_n + 1$.

1. Calculer :

$$u_1 = 1 \quad u_2 = 4 \quad u_3 = 13 \quad u_4 = 40$$

2. On définit la suite
- w
- telle que
- $w_n = 2u_n + 1$
- .

Calculer :

$$w_0 = 1 \quad w_1 = 3 \quad w_2 = 9 \quad w_3 = 27$$

3. Quelle semble être la nature de la suite
- w
- ?

Elle semble géométrique de raison 3

Nom, Prénom : CORRECTION

24 mai 2023

Interrogation : suites (sujet B)

Exercice 1 :

1. Soit
- u
- la suite définie par
- $u_n = 4n + 3$
- pour
- $n \geq 0$
- .

(a) u est-elle définie explicitement ou par récurrence ?

explicitement

(b) Donner la valeur de u_5 : 23

2. Soit
- w
- la suite définie par
- $w_0 = 5$
- et
- $w_{n+1} = 2w_n$
- pour
- $n \geq 0$
- .

(a) w est-elle définie explicitement ou par récurrence ?

par récurrence

(b) Donner la valeur de w_3 : 40**Exercice 2 :** Soit u la suite définie par $u_0 = 0$ et $u_{n+1} = 2u_n + 3$.

1. Calculer :

$$u_1 = 3 \quad u_2 = 9 \quad u_3 = 21 \quad u_4 = 45$$

2. On définit la suite
- w
- telle que
- $w_n = u_n + 3$
- .

Calculer :

$$w_0 = 3 \quad w_1 = 6 \quad w_2 = 12 \quad w_3 = 24$$

3. Quelle semble être la nature de la suite
- w
- ?

Elle semble géométrique de raison 2