

Suites numériques, généralités

Première, enseignement de spécialité

9 octobre 2023

Consigne

Pour chacune des questions suivantes, une seule réponse est exacte. Laquelle ? Cochez la bonne réponse.

- 1 Une suite (u_n) est définie par l'égalité :

$$u_n = n^2 + 4n - 1.$$

Est-elle définie par récurrence ?

Oui

Non

- 2 Une suite (u_n) est définie par la relation :

$$u_0 = 7, \quad u_{n+1} = u_n^2 + u_n + 1.$$

Est-elle définie par récurrence ?

Oui

Non

- 3 Une suite (u_n) est définie par la relation :

$$v_0 = -1, \quad v_n = v_{n-1} + 1.$$

Est-elle définie par récurrence ?

Oui

Non

- 4 Dans la notation « u_n », n est :

le terme

le rang

- 5 Une suite $(u_n)_{n \geq 0}$ est définie par l'égalité :

$$u_n = n^2 + 4n - 1.$$

Son premier terme vaut :

-1

3

6 Une suite $(v_n)_{n \geq 1}$ est définie par l'égalité :

$$v_n = \frac{n-1}{n+1}.$$

Son premier terme vaut :

-1

0

7 Une suite (u_n) est définie par la relation :

$$u_0 = 7, \quad u_{n+1} = 3u_n - 7.$$

Que vaut son troisième terme ?

35

98

8 Une suite (v_n) est définie par la relation :

$$v_1 = 5, \quad v_{n+1} = 5(v_n - 1).$$

Que vaut son troisième terme ?

95

470

9 La suite (u_n) définie par $u_n = 3n - 5$ est :

Croissante

Décroissante

10 La suite (v_n) définie par $v_n = 7 - 4n$ est :

Croissante

Décroissante

11 On définit la suite (u_n) par :

$$u_n = \frac{n+1}{n+3}$$

. Quelle est l'expression de u_{n+1} ?

$\frac{n+2}{n+4}$

$\frac{2n+4}{n+3}$

12 On définit la suite (v_n) par : $v_n = n^2 + n - 1$. Quelle est l'expression de v_{n+1} ?

$n^2 + n$

$n^2 + 3n$

13 On définit la suite (u_n) par : $u_n = 2n^2 + 5n + 2$. La suite est :

Croissante

Décroissante

14 On définit la suite (v_n) par : $u_n = \frac{4 - n}{n + 2}$. La suite est :

Croissante

Décroissante

15 La suite (u_n) définie par :

$$u_0 = 5, \quad u_{n+1} = -u_n$$

est monotone

n'est pas monotone

16 La suite (v_n) définie par :

$$v_0 = 6, \quad v_{n+1} = v_n^2 + 7v_n + 9.$$

La suite est :

Croissante

Décroissante

17 La suite (w_n) définie par :

$$w_0 = 6, \quad w_{n+1} = 3w_n - w_n^2 - 1.$$

La suite est :

Croissante

Décroissante