

Suites arithmétiques et géométriques

Première, enseignement de spécialité

9 octobre 2023

Consigne

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

1 La suite (u_n) définie par la relation $u_n = 3n + 2$ est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre

2 La suite (v_n) définie par la relation $v_n = 3n^2 + 2$ est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre

3 La suite (w_n) définie par la relation $w_n = -\frac{1}{3} \times 0,7^n$ est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre

4 La suite (u_n) définie par son premier terme $u_0 = 5$ et par la relation de récurrence $u_{n+1} = 3u_n^2$ est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre

5 La suite (v_n) définie par son premier terme $v_0 = 5$ et par la relation de récurrence $v_{n+1} = 3 + v_n$ est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre

6 La suite (w_n) définie par son premier terme $w_0 = 5$ et par la relation de récurrence $w_{n+1} = 3w_n$ est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre

7 Quelle est la raison de la suite arithmétique (u_n) définie pour tout entier naturel n par : $u_n = 7 - 5n$?

7

-5

$-\frac{5}{7}$

8 Quelle est la raison de la suite arithmétique (v_n) définie pour tout entier naturel n par :
 $v_n = 3 - 6(n + 1)$?

3

-6

-2

9 Quel est le premier terme de la suite arithmétique (v_n) définie pour tout entier naturel n par :
 $v_n = 3 - 6(n + 1)$?

3

-6

-3

10 Quelle est la raison de la suite géométrique $(w_n)_{n \geq 0}$ définie pour tout entier naturel n par :
 $w_n = -\frac{1}{2}(-0,7)^n$?

-0,7

$-\frac{1}{2}$

0,7

11 Quelle est le premier terme de la suite géométrique $(t_n)_{n \geq 1}$ définie pour tout entier naturel n par : $t_n = -\frac{1}{2}(-0,6)^{n+1}$?

$-\frac{1}{2}$

-0,6

-0,18

12 Quelle est le premier terme de la suite géométrique $(z_n)_{n \geq 1}$ définie pour tout entier naturel n par : $z_n = 12 \times \frac{0,6^{n+1}}{0,5^n}$?

12

8,64

7,2

13 Quelle est la raison de la suite géométrique $(z_n)_{n \geq 1}$ définie pour tout entier naturel n par :
 $z_n = 12 \times \frac{0,6^{n+1}}{0,5^n}$?

1,2

0,6

$\frac{5}{6}$

14 La suite (u_n) est arithmétique. Sa raison vaut $r = 5$. On sait que $u_8 = 12$. Que vaut u_2 ?

-18

-13

42

15 La suite (u_n) est arithmétique. On sait que $u_4 = 12$ et $u_7 = 45$. Que vaut sa raison r ?

$\frac{57}{3}$

11

$\frac{1}{11}$

16 La suite (u_n) est géométrique de raison négative. On sait que $u_5 = 10$ et $u_7 = 102,4$. Que vaut sa raison q ?

1,8

3,2

-3,2

17 Que vaut la somme : $S = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 60$?

1770

1830

1990

18 Que vaut la somme $A = 125 + 130 + 135 + \dots + 255$?

4875

5130

5390

19 Que vaut la somme $G = 333 + 111 + 37 + \dots + \frac{37}{3^{10}}$?

$333 \left(1 - \frac{1}{3^{10}}\right)$

$\frac{999}{2} \left(1 - \frac{1}{3^{10}}\right)$

$\frac{999}{2} \left(1 - \frac{1}{3^{12}}\right)$

20 Mon capital financier est placé sur un compte qui rapporte 5% chaque année. La suite qui modélise ce capital est :

Arithmétique

Géométrique

Ni l'une, ni l'autre