

Suites arithmétiques et géométriques

Première, enseignement de spécialité

mathweb.fr

14 juin 2025

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 : $S = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 60$?

☐ 1 770

☐ 1 830

☐ 1 990

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

☐ 4 875

☐ 5 130

☐ 5 390

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