

Suites définies par récurrence

Nom : Prénom : Classe :

Réponds à chaque question. Dans la grille, chaque case porte le numéro d'une question : colorie-la avec la couleur qui correspond à ton résultat r .

1. La suite définie par $u_{n+1} = 0,5u_n - 4$ converge. Quelle est sa limite ?
2. $u_0 = 3$ et $u_{n+1} = -2u_n - 3$. Calcule u_3 .
3. La suite définie par $u_{n+1} = 0,25u_n - 3,75$ converge. Quelle est sa limite ?
4. La suite définie par $u_{n+1} = 0,8u_n + 1,6$ converge. Quelle est sa limite ?
5. La suite définie par $u_{n+1} = 0,8u_n - 1,6$ converge. Quelle est sa limite ?
6. La suite définie par $u_{n+1} = 0,2u_n + 1,6$ converge. Quelle est sa limite ?
7. $u_0 = -1$ et $u_{n+1} = -u_n - 3$. Calcule u_3 .
8. La suite définie par $u_{n+1} = 0,6u_n + 3,2$ converge. Quelle est sa limite ?
9. $u_0 = 4$ et $u_{n+1} = 3u_n - 2$. Calcule u_3 .
10. $u_0 = 4$ et $u_{n+1} = -2u_n - 2$. Calcule u_3 .
11. La suite définie par $u_{n+1} = 0,8u_n + 1$ converge. Quelle est sa limite ?
12. $u_0 = -4$ et $u_{n+1} = -2u_n + 2$. Calcule u_3 .

Légende (r = résultat)



Jaune : $r < -20$



Gris : $-6 \leq r < 0$



Bleu clair : $6 \leq r < 20$



Orange : $-20 \leq r < -6$



Rouge : $0 \leq r < 6$



Bleu foncé : $r \geq 20$

12	9	12	12	12	11	11	12	12	12	10	12
9	2	12	12	6	11	6	6	9	9	12	9
9	12	9	12	7	7	3	7	12	12	9	9
12	12	12	12	3	8	8	7	9	12	12	2
9	12	9	12	7	4	4	7	12	12	9	9
2	12	12	9	3	7	3	3	12	12	9	9
12	12	9	6	7	3	7	3	11	9	9	9
9	12	11	11	7	3	7	7	6	11	12	9
9	9	6	11	3	7	7	3	6	11	10	12
12	12	9	12	1	5	5	5	9	9	12	12
12	2	12	9	12	5	5	9	9	9	9	9
12	12	12	12	12	10	10	9	9	9	9	9

Suites définies par récurrence - corrigé

1. $\ell = 0,5\ell - 4$ donc $\ell = -4 \div 0,5 = -8$ ■ Orange
2. $u_0 = 3$ et $u_{n+1} = -2u_n - 3$. Calcule u_3 . → termes : 3 ; -9 ; 15 ; -33 → -33 ■ Jaune
3. $\ell = 0,25\ell - 3,75$ donc $\ell = -3,75 \div 0,75 = -5$ ■ Gris
4. $\ell = 0,8\ell + 1,6$ donc $\ell = 1,6 \div 0,2 = 8$ ■ Bleu clair
5. $\ell = 0,8\ell - 1,6$ donc $\ell = -1,6 \div 0,2 = -8$ ■ Orange
6. $\ell = 0,2\ell + 1,6$ donc $\ell = 1,6 \div 0,8 = 2$ ■ Rouge
7. $u_0 = -1$ et $u_{n+1} = -u_n - 3$. Calcule u_3 . → termes : -1 ; -2 ; -1 ; -2 → -2 ■ Gris
8. $\ell = 0,6\ell + 3,2$ donc $\ell = 3,2 \div 0,4 = 8$ ■ Bleu clair
9. $u_0 = 4$ et $u_{n+1} = 3u_n - 2$. Calcule u_3 . → termes : 4 ; 10 ; 28 ; 82 → 82 ■ Bleu foncé
10. $u_0 = 4$ et $u_{n+1} = -2u_n - 2$. Calcule u_3 . → termes : 4 ; -10 ; 18 ; -38 → -38 ■ Jaune
11. $\ell = 0,8\ell + 1$ donc $\ell = 1 \div 0,2 = 5$ ■ Rouge
12. $u_0 = -4$ et $u_{n+1} = -2u_n + 2$. Calcule u_3 . → termes : -4 ; 10 ; -18 ; 38 → 38 ■ Bleu foncé

Dessin à obtenir : une fusée.

12	9	12	12	12	11	11	12	12	12	10	12
9	2	12	12	6	11	6	6	9	9	12	9
9	12	9	12	7	7	3	7	12	12	9	9
12	12	12	12	3	8	8	7	9	12	12	2
9	12	9	12	7	4	4	7	12	12	9	9
2	12	12	9	3	7	3	3	12	12	9	9
12	12	9	6	7	3	7	3	11	9	9	9
9	12	11	11	7	3	7	7	6	11	12	9
9	9	6	11	3	7	7	3	6	11	10	12
12	12	9	12	1	5	5	5	9	9	12	12
12	2	12	9	12	5	5	9	9	9	9	9
12	12	12	12	12	10	10	9	9	9	9	9