

Pixel art maths – Terminale – durée : 15 à 20 min

Limites de suites et de fonctions

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. Limite en $+\infty$ de la suite $u_n = \frac{-45n^2+9n+6}{5n^2+1}$

2. Limite de la suite $u_n = 13 + 8 \times 0{,}8^n$

3. Limite de la suite $u_n = -10 + 2 \times 0{,}9^n$

4. Limite en $+\infty$ de la suite $u_n = \frac{-35n^2+4n+4}{5n^2+5}$

5. Limite en $+\infty$ de $f(x) = \frac{5x-3}{5x-2}$

6. Limite de la suite $u_n = 4 + 5 \times 0{,}8^n$

7. Limite en $+\infty$ de $f(x) = \frac{-12x-6}{4x-8}$

8. Limite en $+\infty$ de $f(x) = 5 + \frac{7}{x^2} - e^{-x}$

9. Limite en $+\infty$ de la suite $u_n = \frac{9n^2-6n+9}{3n^2+5}$

10. Limite en $+\infty$ de $f(x) = \frac{30x+9}{4x-5}$

11. Limite de la suite $u_n = -7 + 8 \times 0{,}9^n$

12. Limite en $+\infty$ de $f(x) = -2 + \frac{3}{x^2} - e^{-x}$

Légende (r = résultat)

Rouge : $r < -7$

Bleu foncé : $-7 \leq r < -4$

Blanc : $-4 \leq r < 0{,}5$

Jaune : $0{,}5 \leq r < 4$

Marron : $4 \leq r < 7$

Bleu clair : $r \geq 7$

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

Corrigé – à ne pas distribuer avant la correction

Limites de suites et de fonctions – corrigé

1. Limite en $+\infty$ de la suite $u_n = \frac{-45n^2+9n+6}{5n^2+1} \to -45 \div 5 = -9$ *Rouge*

2. Limite de la suite $u_n = 13 + 8 \times 0{,}8^n \to 0{,}8^n \to 0$; 13 *Bleu clair*

3. Limite de la suite $u_n = -10 + 2 \times 0{,}9^n \to 0{,}9^n \to 0$; -10 *Rouge*

4. Limite en $+\infty$ de la suite $u_n = \frac{-35n^2+4n+4}{5n^2+5} \to -35 \div 5 = -7$ *Bleu foncé*

5. Limite en $+\infty$ de $f(x) = \frac{5x-3}{5x-2} \to 5 \div 5 = 1$ *Jaune*

6. Limite de la suite $u_n = 4 + 5 \times 0{,}8^n \to 0{,}8^n \to 0$; 4 *Marron*

7. Limite en $+\infty$ de $f(x) = \frac{-12x-6}{4x-8} \to -12 \div 4 = -3$ *Blanc*

8. Limite en $+\infty$ de $f(x) = 5 + \frac{7}{x^2} - e^{-x} \to$ *les deux derniers termes* $\to 0$; 5 *Marron*

9. Limite en $+\infty$ de la suite $u_n = \frac{9n^2-6n+9}{3n^2+5} \to 9 \div 3 = 3$ *Jaune*

10. Limite en $+\infty$ de $f(x) = \frac{30x+9}{4x-5} \to 30 \div 4 = 7{,}5$ *Bleu clair*

11. Limite de la suite $u_n = -7 + 8 \times 0{,}9^n \to 0{,}9^n \to 0$; -7 *Bleu foncé*

12. Limite en $+\infty$ de $f(x) = -2 + \frac{3}{x^2} - e^{-x} \to$ *les deux derniers termes* $\to 0$; -2 *Blanc*

Dessin à obtenir : un voilier.

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