

Limites de fonctions

Terminale, enseignement de spécialité

17 juin 2025

Consigne

Pour chacune des questions suivantes, plusieurs réponses peuvent être exactes. Lesquelles ? Cochez la ou les bonnes réponses.

1 $f(x) = \frac{1}{x+4}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = :$

0

$+\infty$

1

$-\infty$

2 $f(x) = \frac{1}{x+4}$. Alors, $\lim_{\substack{x \rightarrow -4 \\ x < -4}} f(x) = :$

0

$+\infty$

1

$-\infty$

3 La courbe représentative de la fonction f telle que $f(x) = \frac{1}{x+4}$ admet :

Une asymptote verticale

Aucune asymptote

Une asymptote horizontale

Une tangente au point d'abscisse -4

4 $f(x) = \frac{3x+2}{x-3}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = :$

0

$+\infty$

3

$-\infty$

5 La courbe représentative de la fonction f telle que $f(x) = \frac{3x-1}{x^2+x+1}$ admet :

Une asymptote horizontale

Deux asymptotes verticales

Une asymptote verticale

Une infinité d'asymptotes

6 La courbe représentative de la fonction f telle que $f(x) = \frac{3x^3-1}{x^2+2x+1}$ admet :

Une asymptote horizontale

Deux asymptotes verticales

Une asymptote verticale

Une infinité d'asymptotes

7 La courbe représentative de la fonction f telle que $f(x) = \frac{x-1}{x^2-2x+1}$ admet :

- Une asymptote horizontale Deux asymptotes verticales
 Une asymptote verticale Une infinité d'asymptotes

8 La courbe représentative de la fonction f telle que $f(x) = \frac{2x+5}{x^2-3x+2}$ admet :

- Une asymptote horizontale Deux asymptotes verticales
 Une asymptote verticale Une infinité d'asymptotes

9 $\lim_{\substack{x \rightarrow +\infty \\ x < \pi}} \left(\frac{x+7}{3-x} \right) =$

- 1 $-\infty$
 1 $+\infty$

10 La courbe représentative de la fonction f définie par $f(x) = -2 + \frac{7}{x^2}$ admet pour asymptote la droite d'équation :

- $y = 0$ $x = 0$
 $y = -2$ $x = 1$

11 $\lim_{\substack{x \rightarrow \pi \\ x < \pi}} \left(\frac{1}{1 + \cos x} \right) =$

- 0 $+\infty$
 1 $-\infty$

12 $f(x) = -5x^3 + 2x - 4$. Alors, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = :$

- $+\infty$ $-\infty$

13 $f(x) = \sqrt{x+1} - \sqrt{x+2}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = :$

- 0 $+\infty$
 1 $-\infty$

14 $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x+1}}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = :$

- 0 $+\infty$
 1 $-\infty$

15 $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 3x + 2}}{x - 1}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = :$

-1

$+\infty$

1

$-\infty$

16 $f(x) = -x^2 e^{-x}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = :$

0

$+\infty$

$-\infty$

e

17 $f(x) = \frac{1}{e}(x - 1)e^x$. Alors, $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = :$

0

$+\infty$

$-\infty$

$\frac{1}{e}$

18 $f(x) = \frac{e^x - 1}{x}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = :$

0

$+\infty$

1

$-\infty$

19 $f(x) = \frac{e^{x^2 - 3x + 2} - 1}{x - 1}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = :$

0

-1

1

$+\infty$

20 $f(x) = \frac{e^{x^2 - 1}}{x^2 - 3x + 2}$. Alors, $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = :$

-2

0

-1

1