

Limites de fonctions

Terminale, enseignement de spécialité

9 octobre 2023

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

1

$+\infty$

$-\infty$

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

0

1

$+\infty$

$-\infty$

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

Une asymptote verticale

Une asymptote horizontale

Aucune asymptote

Une tangente au point d'abscisse -4

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

0

3

$+\infty$

$-\infty$

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

Une asymptote horizontale

Une asymptote verticale

Deux asymptotes verticales

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

Une asymptote verticale

Deux asymptotes verticales

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

- 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

1

$+\infty$

$-\infty$

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

-1

1

$+\infty$

$-\infty$