

Feuille d'exercices sur les limites de fonctions (2)

Exercice I

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{2-x^2}{x^2+1}$.
La courbe représentative \mathcal{C}_g de g admet-elle une asymptote? Si oui, laquelle?

Exercice II

Déterminer les limites en $-\infty$ et $+\infty$ des fonctions définies par les expressions suivantes :

a) $f(x) = \frac{x^2+2}{1-x}$

b) $g(x) = \frac{x+3}{-2x^2+1}$

Exercice III

Déterminer les limites suivantes :

a) $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} \frac{x}{3x-6}$

b) $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x < 2}} \frac{x}{3x-6}$

c) $\lim_{\substack{x \rightarrow 4 \\ x > 4}} \frac{x^2}{4-x}$

d) $\lim_{\substack{x \rightarrow 4 \\ x < 4}} \frac{x^2}{4-x}$

e) $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x < 0}} \left(4 + \frac{1}{x} - \frac{2}{x^2} \right)$

f) $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \left(4 + \frac{1}{x} - \frac{2}{x^2} \right)$

Feuille d'exercices sur les limites de fonctions (2)

Exercice I

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{2-x^2}{x^2+1}$.
La courbe représentative \mathcal{C}_g de g admet-elle une asymptote? Si oui, laquelle?

Exercice II

Déterminer les limites en $-\infty$ et $+\infty$ des fonctions définies par les expressions suivantes :

a) $f(x) = \frac{x^2+2}{1-x}$

b) $g(x) = \frac{x+3}{-2x^2+1}$

Exercice III

Déterminer les limites suivantes :

a) $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x > 2}} \frac{x}{3x-6}$

b) $\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x < 2}} \frac{x}{3x-6}$

c) $\lim_{\substack{x \rightarrow 4 \\ x > 4}} \frac{x^2}{4-x}$

d) $\lim_{\substack{x \rightarrow 4 \\ x < 4}} \frac{x^2}{4-x}$

e) $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x < 0}} \left(4 + \frac{1}{x} - \frac{2}{x^2} \right)$

f) $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \left(4 + \frac{1}{x} - \frac{2}{x^2} \right)$