

LIMITES – EXERCICES

B TS CG 0

Exercice n°1.

Déterminer la limite éventuelle en $+\infty$ de chacune des fonctions suivantes :

1) $f(x) = 5x - 2$ 2) $f(x) = -2x + 10$ 3) $f(x) = -3 + \frac{1}{x}$ 4) $f(x) = x^3$ 5) $f(x) = 5 - \frac{1}{x}$

Déterminer la limite éventuelle en $-\infty$ de chacune des fonctions suivantes :

6) $f(x) = 5x - 2$ 7) $f(x) = 2x - 10$ 8) $f(x) = x^4 - \frac{1}{x}$ 9) $f(x) = \sqrt{-x}$ 10) $f(x) = \frac{3}{x - 4}$

Déterminez les limites suivantes

11) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (2x + 1 - \frac{1}{x})$ 12) $\lim_{x \rightarrow 0} (x^2 - 4 + \frac{1}{x})$ 13) $\lim_{t \rightarrow -\infty} (-3t(t-4))$ 14) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(-x+1)$ 15) $\lim_{x \rightarrow -\infty} x(\frac{1}{x} + 3)$

Exercice n°2. Limites de fonctions polynomes en l'infini.

Déterminez les limites suivantes :

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} 3x^2 - 2x + 10$ 2) $\lim_{x \rightarrow -\infty} -4x^3 + 5x - 2$ 3) $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 + 4x + 3$ 4) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + x - 3)$

Exercice n°3. Limites de fonctions rationnelles en l'infini.

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-8x^3 + 1}{4x + 16}$ 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2x - 3}{2x^2 - x - 1}$ 3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2}$ 4) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 + 4}{x^2 + x + 1}$

LIMITES – EXERCICES

B TS CG 0

Exercice n°1.

Déterminer la limite éventuelle en $+\infty$ de chacune des fonctions suivantes :

1) $f(x) = 5x - 2$ 2) $f(x) = -2x - 10$ 3) $f(x) = -3 + \frac{1}{x}$ 4) $f(x) = x^3$ 5) $f(x) = 5 - \frac{1}{x}$

Déterminer la limite éventuelle en $-\infty$ de chacune des fonctions suivantes :

6) $f(x) = 5x - 2$ 7) $f(x) = 2x - 10$ 8) $f(x) = x^4 - \frac{1}{x}$ 9) $f(x) = \sqrt{-x}$ 10) $f(x) = \frac{3}{x - 4}$

Déterminez les limites suivantes

11) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (2x + 1 - \frac{1}{x})$ 12) $\lim_{x \rightarrow 0} (x^2 - 4 + \frac{1}{x})$ 13) $\lim_{t \rightarrow -\infty} (-3t(t-4))$ 14) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(-x+1)$ 15) $\lim_{x \rightarrow -\infty} x(\frac{1}{x} + 3)$

Exercice n°2. Limites de fonctions polynomes en l'infini.

Déterminez les limites suivantes :

1) $\lim_{x \rightarrow 0} 3x^2 - 2x - 10$ 2) $\lim_{x \rightarrow 0} 4x^3 - 5x - 2$ 3) $\lim_{x \rightarrow 0} x^2 - 4x - 3$ 4) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + x - 3)$

Exercice n°3. Limites de fonctions rationnelles en l'infini.

1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x^3 - 1}{4x - 16}$ 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x - 3}{2x^2 - x - 1}$ 3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2}$ 4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2 - 4}{x^2 - x - 1}$