



Limites à l'infini de fonctions polynômes.

Dans les exercices suivants calculer les limites proposées et en déduire les éventuelles asymptotes à la courbe représentative de la fonction f.

Exercice 1

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} -3x^2 + 5x - 12$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} -3x^2 + 5x - 12$$

Exercice 2

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} x^4 - 5x^3 + 3$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} x^4 - 5x^3 + 3$$

Exercice 3

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} -6x^3 + 7x^2 - 15$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} -6x^3 + 7x^2 - 15$$

Exercice 4

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3}{2}x^5 - 4x^3 - \frac{5}{3}x^2 - 1$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3}{2}x^5 - 4x^3 - \frac{5}{3}x^2 - 1$$

Limites à l'infini de fonctions rationnelles.

Dans les exercices suivants calculer les limites proposées et en déduire les éventuelles asymptotes à la courbe représentative de la fonction f.

Exercice 1

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2}{x-1}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2}{x-1}$$

Exercice 2

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3}{4x+7}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3}{4x+7}$$

Exercice 3

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x+13}{x-3}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+13}{x-3}$$

Exercice 4

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-3x+5}{2x-11}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-3x+5}{2x-11}$$

Exercice 5

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-6x+21}{x^2+3}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-6x+21}{x^2+3}$$

Exercice 6

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2-7}{-2x^2+1}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2-7}{-2x^2+1}$$

Exercice 7

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^2+x+1}{x^2+2x+3}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2+x+1}{x^2+2x+3}$$

Exercice 8

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^2-3x+6}{x^2+6x-15}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-x^2-3x+6}{x^2+6x-15}$$

Exercice 9

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^2-7x+3}{-4x^4+3x^2-x+8}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^2-7x+3}{-4x^4+3x^2-x+8}$$

Exercice 10

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3-5x^2+3}{-x^2+4x-5}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3-5x^2+3}{-x^2+4x-5}$$

Limites en a de fonctions rationnelles non définies en a.

Dans les exercices suivants calculer les limites proposées et en déduire les éventuelles asymptotes à la courbe représentative de la fonction f.

Exercice 1

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2}{x-1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2}{x-1}$$

Exercice 2

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-3}{2-x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-3}{2-x}$$

Exercice 3

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{x-5}{2x+4}$$

$$\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x-5}{2x+4}$$

Exercice 4

$$\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{3x-2}{x-4}$$

$$\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{3x-2}{x-4}$$

Exercice 5

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{2}^-} \frac{x^2+7}{2x+3}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{2}^+} \frac{x^2+7}{2x+3}$$

Exercice 6

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}^-} \frac{1-x^2}{(2x+1)^2}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}^+} \frac{1-x^2}{(2x+1)^2}$$

Exercice 7

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{5-2x^2}{x^2-4}$$

$$\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{5-2x^2}{x^2-4}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{5-2x^2}{x^2-4}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{5-2x^2}{x^2-4}$$

Exercice 8

$$\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{2x^2-3x+4}{x^2-x-2}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{2x^2-3x+4}{x^2-x-2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2x^2-3x+4}{x^2-x-2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x^2-3x+4}{x^2-x-2}$$