

Test n°3 : limites de fonctions

Cours

Soit u et v deux fonctions définies sur \mathbb{R} . On suppose que $u(x) \leq v(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$, et que $\lim_{x \rightarrow +\infty} u(x) = +\infty$. Que peut-on en déduire à propos de v ?

Énoncez et démontrez le théorème que vous utilisez.

Exercices

Étudier l'existence et la valeur éventuelle des limites suivantes :

$$1) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2\sqrt{x} - 3x^3 - 4x^4\sqrt{x}}{2x\sqrt{x} - 5789}$$

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

$$2) \lim_{x \rightarrow -\infty} 3x^2 - 17 \sin x$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$$

Test n°3 : limites de fonctions

Cours

Soit u et v deux fonctions définies sur \mathbb{R} . On suppose que $u(x) \leq v(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$, et que $\lim_{x \rightarrow +\infty} u(x) = +\infty$. Que peut-on en déduire à propos de v ?

Énoncez et démontrez le théorème que vous utilisez.

Exercices

Étudier l'existence et la valeur éventuelle des limites suivantes :

$$1) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2\sqrt{x} - 3x^3 - 4x^4\sqrt{x}}{2x\sqrt{x} - 5789}$$

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

$$2) \lim_{x \rightarrow -\infty} 3x^2 - 17 \sin x$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$$

Test n°3 : limites de fonctions

Cours

Soit u et v deux fonctions définies sur \mathbb{R} . On suppose que $u(x) \leq v(x)$ pour tout $x \in \mathbb{R}$, et que $\lim_{x \rightarrow +\infty} u(x) = +\infty$. Que peut-on en déduire à propos de v ?

Énoncez et démontrez le théorème que vous utilisez.

Exercices

Étudier l'existence et la valeur éventuelle des limites suivantes :

$$1) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2\sqrt{x} - 3x^3 - 4x^4\sqrt{x}}{2x\sqrt{x} - 5789}$$

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

$$2) \lim_{x \rightarrow -\infty} 3x^2 - 17 \sin x$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$$