

Théorèmes sur les limites

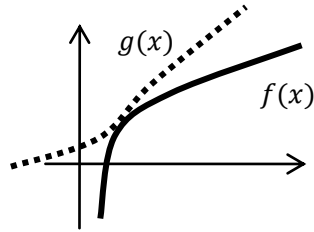
Limites infinies

Théorème de comparaison

Soient f et g deux fonctions telles que $f(x) \leq g(x)$ au voisinage de α

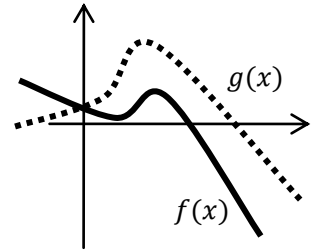
$$\text{Si } \lim_{x \rightarrow \alpha} f(x) = +\infty$$

$$\text{alors } \lim_{x \rightarrow \alpha} g(x) = +\infty$$



$$\text{Si } \lim_{x \rightarrow \alpha} g(x) = -\infty$$

$$\text{alors } \lim_{x \rightarrow \alpha} f(x) = -\infty$$



Limites finies

Théorème « des gendarmes »

Soient f , g et h trois fonctions telles que $f(x) \leq g(x) \leq h(x)$ au voisinage de α

$$\text{Si } \lim_{x \rightarrow \alpha} f(x) = \lim_{x \rightarrow \alpha} h(x) = \lambda \quad \text{alors } g \text{ converge et } \lim_{x \rightarrow \alpha} g(x) = \lambda$$

