

Exercice

Comparaison de limites

Soit f une fonction définie sur $\mathbb{R}$ telle que, pour tout réel x , $2x - 1 \leq f(x) \leq 2x + 1$.

Déterminer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

Correction :

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

et pour tout réel x , $f(x) \geq 2x - 1$ donc: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

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

et pour tout réel x , $f(x) \leq 2x + 1$ donc: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$