

## Erreurs commises en analyse

Trouver des ~~contre~~-exemples: ( $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ )

$$*) f \text{ non minorée sur } [0, +\infty[ \not\Rightarrow f(x) \xrightarrow{x \rightarrow +\infty} -\infty$$

$$*) f'(x) \geq 0 \text{ sur } [0, +\infty[ \not\Rightarrow f(x) \xrightarrow{x \rightarrow +\infty} +\infty$$

$$*) \text{ Soit } f \text{ dérivable, } f \text{ bornée} \not\Rightarrow f' \text{ bornée}$$

$$*) \text{ Soit } f \text{ dérivable,} \\ \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l \in \mathbb{R} \not\Rightarrow \lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x) \text{ existe}$$

$$*) \text{ Soit } f \text{ dérivable (} x \neq \text{)} \\ \text{croissante, bornée} \not\Rightarrow \lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x) \text{ existe} \\ (\Rightarrow \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l \in \mathbb{R})$$

$$*) f \text{ admet un minimum en } x_0 \not\Rightarrow \exists \delta, f \text{ croissante sur } [x_0, x_0 + \delta] \\ f \text{ décroissante sur } [x_0 - \delta, x_0]$$