

17.1. À rendre. Soit $f:]a, b[\rightarrow \mathbf{R}$ une fonction dérivable sur $]a, b[$ telle que

$$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow b^-} f(x) = +\infty.$$

Démontrez que pour tout $p \in \mathbf{R}$ il existe $c \in]a, b[$ tel que $f'(c) = p$.

17.2. Soit $f:]0, +\infty[\rightarrow \mathbf{R}$ une fonction dérivable telle que

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x) = \ell > 0.$$

Montrez que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$.