

P2. Fie $f : (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ o funcție derivabilă.

a) Dacă $\lim_{x \rightarrow \infty} x f'(x) = 1$, arătați că $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$.

b) Dacă f este de două ori derivabilă și există $\lim_{x \rightarrow \infty} (f''(x) + 5f'(x) + 6f(x)) = L$, cu $L \in \overline{\mathbb{R}}$, arătați că $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \frac{1}{6} \cdot L$.