

P4. Fie $f : [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ o funcție de două ori derivabilă, cu proprietatea că există $A, B > 0$, astfel încât $|f(x)| \leq A$ și $|f''(x)| \leq B$ pentru orice $x \geq 0$. Arătați că

$$|f'(x)| \leq 2\sqrt{AB} \quad , (\forall)x \geq 0.$$