

P3. Determinați $f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, cu proprietatea că $f(0) = 0$ și există o funcție mărginită și crescătoare $g : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, astfel încât

a) $|f(x) - f(y)| \leq |x - y|g(|x - y|)$, $(\forall)x, y \in [0, 1]$;

b) există $\alpha \geq \frac{1}{4}$ cu proprietatea că $\inf\{\frac{f(x)}{x} | x \in (0, 1]\} \geq g(\alpha)$.