

P1. Fie $\mathcal{F} = \{f \mid f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f \text{ - derivabilă}, f(x) \geq f(x + \sin(x)), (\forall)x \in \mathbb{R}\}$.

a) Arătați că \mathcal{F} conține funcții neconstante.

b) Arătați că pentru orice $f \in \mathcal{F}$, ecuația $f'(x) = 0$ are o infinitate de soluții.