

Etapa 7, Problema 3

Notăm cu \mathcal{M} mulțimea funcțiilor $f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ având proprietățile:

- (i) $f(x) \geq 0$, oricare ar fi $x \in [0, 1]$;
- (ii) $f(1) = 1$;
- (iii) $f(x) + f(y) \leq f(x + y)$, oricare ar fi numerele x, y și $x + y$ din intervalul $[0, 1]$.

Determinați cea mai mică valoare a numărului real C pentru care

$$f(x) \leq Cx, \forall f \in \mathcal{M}, \forall x \in [0, 1].$$
