

Problemă. Fie $f, g : [0; 1] \rightarrow [0; +\infty)$ două funcții continue astfel încât $\sup_{0 \leq x \leq 1} f(x) = \sup_{0 \leq x \leq 1} g(x)$. Arătați că există $t \in [0; 1]$, astfel încât

$$f^2(t) + 3f(t) = g^2(t) + 3g(t).$$

Examen Univ. Berkeley, 1995

* * *