

P3. Fie P o funcție polinomială cu coeficienți reali nenegativi și $P(0) = 0$. Arătați că funcția $f : (0, \infty) \rightarrow (0, \infty)$, definită prin $f(x) = e^{-P(x)} \cdot \operatorname{arctg}(x)$, verifică relația

$$f(x + y) \leq f(x) \cdot f(y), \quad (\forall)x, y > 0.$$