

Legyen f a nemnegatív valós számokon értelmezett valós értékű függvény. Tegyük fel, hogy $f(x)f(y) \leq y^2 f\left(\frac{x}{2}\right) + x^2 f\left(\frac{y}{2}\right)$ teljesül minden nemnegatív x, y -ra, és $|f(x)| \leq 1997$ minden $0 \leq x \leq 1$ -re. Bizonyítsuk be, hogy $f(x) \leq \frac{x^2}{2}$ (minden nemnegatív valós x számra).