Zadatak 29. Dokaži da je za sve $x \in \mathbf{R}$ $-\frac{1}{2} \leqslant \frac{x}{x^2+1} \leqslant \frac{1}{2}$.

Rješenje. $f'(x) = \frac{x^2+1-2x^2}{(x^2+1)^2} = \frac{1-x^2}{(x^2+1)^2} = \frac{(1-x)(1+x)}{(x^2+1)^2} = 0 \implies x_1 = 1,$
$x_2 = -1.$
$f(1) = \frac{1}{2}, f(-1) = -\frac{1}{2}.$