

**Zadatak 12.** Za koje  $a \in \mathbf{R}$  funkcija  $f(x)=2x^5+5ax^4+10x^3$  monotono raste na cijelom području definicije?

**Rješenje.**  $f'(x) = 10x^4 + 20ax^3 + 30x^2 = 10x^2(x^2 + 2ax + 3)$ .  $D = 4a^2 - 12 = 4(a^2 - 3) < 0 \implies a \in \langle -\sqrt{3}, \sqrt{3} \rangle$ .