

Zadatak 10. Dokaži da je kompozicija linearnih funkcija opet linearna funkcija.

Rješenje. Neka su:

$$f(x) = a_1x + b_1, \quad a_1 \neq 0$$

$$g(x) = a_2x + b_2, \quad a_2 \neq 0$$

dvije linearne funkcije. Tada je

$$(f \circ g)(x) = a_1(a_2x + b_2) + b_1 = \underbrace{a_1a_2}_a x + \underbrace{a_1b_2 + b_1}_b = ax + b;$$

dakle i kompozicija je linearna funkcija.