

1. Одредити  $f(x)$  ако је:

а)  $f(3x + 1) = 9x^2 + 3x + 1$ ;

б)  $f\left(\frac{3x-1}{x+3}\right) = x - 3, x \neq -3$ .

в)  $f(x + 1) = 3x^2 + 2x + 5$ ;

г)  $f(1 - x) = x + 1$ ;

д)  $f(2x - 1) = 4x^2 - 2x + 1$ ;

ђ)  $f(x - 4) = \frac{x-7}{x-2}$ ;

е)  $f(x + 2) = \frac{x}{x+5}$ ;

ж)  $f\left(\frac{3x-1}{x}\right) = 2x$ .

Решење: а)  $f(x) = x^2 - x + 1$ ;

б)  $f(x) = \frac{6x-8}{3-x}, x \neq 3$ .

в)  $f(x) = 3x^2 - 4x + 6$ ;

г)  $f(x) = 2 - x$ ;

д)  $f(x) = x^2 + x + 1$ ;

ђ)  $f(x) = \frac{x-3}{x+2}, x \neq -2$ ;

е)  $f(x) = \frac{x-2}{x+3}, x \neq -3$ ;

ж)  $f(x) = \frac{2}{3-x}, x \neq 3$ .

2. Наћи инверзне функције следећих функција:

а)  $f(x) = \sqrt{1-x^2}, 0 \leq x \leq 1$ ;

б)  $f(x) = x^2 - x + 1$  за  $x \in \left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$ ;

в)  $f(x) = \frac{x-3}{x+2}$ .

Решење: а)  $f^{-1}(x) = \sqrt{1-x^2}$ ;

б)  $f^{-1}(x) = \frac{1}{2} + \sqrt{x - \frac{3}{4}}, x \in \left(\frac{3}{4}, +\infty\right)$ ;

в)  $f^{-1}(x) = \frac{2x+3}{1-x}$ .