Příklad 1. Mějme funkci f. Určete inverzní funkci f^{-1} a načrtněte grafy obou funkcí do jednoho obrázku.

a) $f(x) = x^2 + 2x + 1, \quad x \leq -1$

b) $f(x) = x^2 + 2x - 1, \quad x \geq -1$

c) $f(x) = x^2 - 4x, \quad x \leq 2$

d) $f(x) = \sqrt{10x + 20} - 4$

Příklad 2. Načrtněte graf funkce f a určete $D(f)$ a $H(f)$:

a) $f(x) = 1 - \dfrac{4}{x+1}$

b) $f(x) = -1 + \dfrac{9}{x-1}$

c) $f(x) = \dfrac{3x+2}{x+2}$

d) $f(x) = \dfrac{2x+8}{2x+6}$

Příklad 3. Řešte v $\mathbb{R}$ následující nerovnice:

a) $\dfrac{x+2}{3x-3} \leq 0$

b) $1 + \dfrac{3}{x} > 0$

c) $\dfrac{1}{x} \leq 6$

d) $\left|\dfrac{2x+1}{-1-x}\right| \geq 1$

Příklad 4. Mějme funkci $f(x) = \dfrac{1}{x+1}$ a funkci g. Zjednodušte předpis pro funkci g a určete $D(g)$ a $H(g)$.

a) $g(x) = f(1 - f(1-x))$

b) $g(x) = f\left(\dfrac{1}{f\left(\frac{1}{x}\right)}\right)$

c) $g(x) = f^{-1}(f(x))$

d) $g(x) = f(1 + f^{-1}(x))$