1. Poišči definicijska območja funkcij s spodnjimi predpisi.

   (a) $x^2 - 2x + 1$,
   (b) $\sqrt{-x^2 - x + 2}$,
   (c) $\frac{x}{2x^2-8}$,
   (d) $\log_2(\log_3(\log_4 x))$,
   (e) $\log(x-1)$,
   (f) $\sqrt{-x} + \log(4+x)$,
   (g) $\log\left(\frac{2+x}{2-x}\right)$,
   (h) $\sqrt[3]{\frac{2}{x-3}}$.

2. Poišči predpise za inverze, $f^{-1}(x)$, spodnjih funkcij. Na katerih območjih v $\mathbb{R}$ imajo ti predpisi smisel?

   (a) $f(x) = \dfrac{x+1}{2x-3}$,
   (b) $f(x) = \dfrac{2x}{x^2+1}$,
   (c) $f(x) = \log(2x-1)$,

3. Katere od spodnjih funkcij so sode oz. lihe?

   (a) $\sqrt{1-x^2}$,
   (b) $-x^2 - 2|x| + 1$,
   (c) $\log(2-x)$,
   (d) $\log\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$,
   (e) $\frac{e^x - e^{-x}}{2}$,
   (f) $\frac{e^x + e^{-x}}{2}$.

4. Izračunaj kompozituma funkcij $f \circ g$ in $g \circ f$.

   (a) $f(x) = 5x - 7$, $g(x) = x^3 + 3$,
   (b) $f(x) = e^x$, $g(x) = -\dfrac{1}{x^2}$.

5. Skiciraj grafe in poišči definicijska območja funkcij s spodnjimi predpisi. Katera od funkcij je injektivna/surjektivna? Zakaj je oz. zakaj ni?

   (a) $3 - 2x^2$,
   (b) $\operatorname{sign}(3 - 2x^2)$,
   (c) $6 - 5x + x^2$,
   (d) $x^3 - 12x + 16$,
   (e) $\dfrac{x^2-9}{x^2}$,
   (f) $\dfrac{x^3 + 2x^2 - 8x}{x^2 - 1}$.

6. Ali predpisi x, $\sqrt{x^2}$ ter $(\sqrt{x})^2$ predstavljajo iste funkcije?