



Inverzna funkcija

Naloga 1. Za podane funkcije $f : A \rightarrow B$ ugotovi, katere so injektivne, surjektivne oziroma bijektivne.

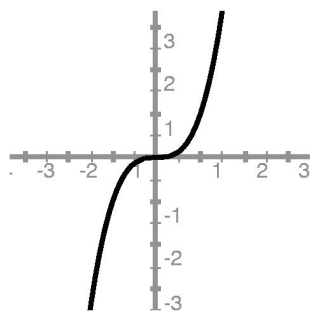
a) $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$, $B = \{0, 1, 2, 3\}$, $f(x) = |x|$

b) $A = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4, 11, 30\}$, $f(x) = x^3 + 3$

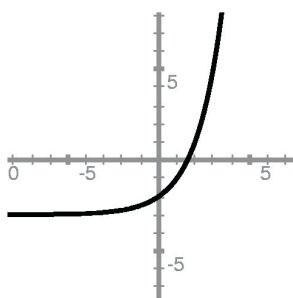
c) $A = \{-1, 0, 1, 2\}$, $B = \{-1, 0, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}\}$, $f(x) = \frac{x}{x+2}$

d) $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{-6, -5, -4, -3, -2, -1\}$, $f(x) = -2x$

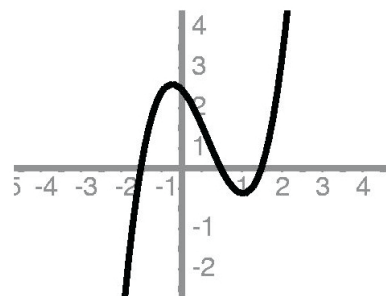
Naloga 2. Na sliki je graf funkcije $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Ali je funkcija surjektivna, injektivna oziroma bijektivna? Grafom bijektivnih funkcij nariši grafe njihovih inverznih funkcij.



Slika 1



Slika 2



Slika 3

Slika 1: Grafi funkcij

Naloga 3. Poišči inverzno funkcijo k funkciji $f(x) =$:

a) $\frac{2}{5}x - 4$,

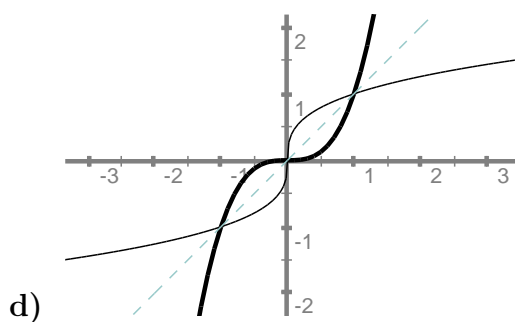
b) $-x + 4$,

c) $2 - \frac{1}{2}x$,

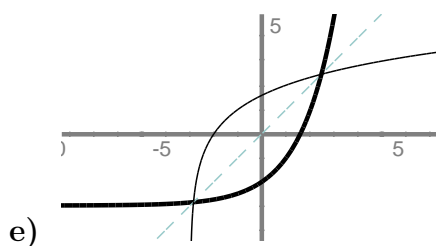
d) $\frac{x-3}{x+4}$.

- Naloga 1.** a) surjektivna
 b) bijektivna
 c) je injektivna, ni surjektivna
 d) injektivna

- Naloga 2.** a) bijektivna
 b) injektivna; če definiramo funkcijo $f : \mathbb{R} \rightarrow (-4, \infty)$, potem je tudi surjektivna, torej bijektivna
 c) surjektivna



Slika 2: Graf funkcije in inverzne funkcije za primer *a*



Slika 3: Graf funkcije in inverzne funkcije za primer *b*

- Naloga 3.** Predpisi inverznih funkcij $f^1(x) =$ so: a) $\frac{5}{2}x + 10$ b) $-x + 4$ c) $4 - 2x$
 d) $\frac{4x+3}{1-x}$