



Potenčne funkcije

Naloga 1.

Napiši predpis potenčne funkcije, če:

- a) funkcija zavzame vrednost 16 pri $x = 2$;
- b) točka $A(-3, -\frac{1}{27})$ leži na grafu funkcije;
- c) ima funkcija pol pri $x = 0$ in je soda funkcija;
- d) je zrcalna glede na koordinatno izhodišče in poteka skozi točko $B(x, 125)$.

Naloga 2.

Dani imaš funkciji $f(x) = x^5$ in $g(x) = x^{-5}$.

- a) Nariši grafa funkcij.
- b) Računsko in grafično poišči njune presečne točke.
- c) Zapiši intervale, na katerih je $f(x) < g(x)$.
- d) Zapiši predpisa za njuni inverzni funkciji.

Naloga 3.

Nariši lik, ki ga omejujeta krivulji $y = x^{-3}$, $y = x^3$ in premica $y = 3$. Zapiši oglišča dobljenega lika.



Naloga 1. a) $f(x) = x^4$

b) $g(x) = x^{-3}$

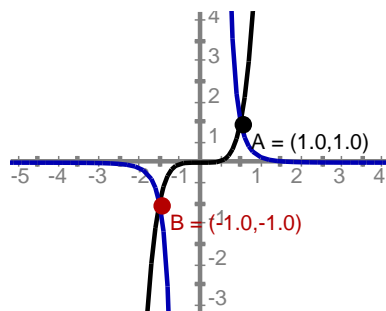
c) $f(x) = x^{-2n}$, kjer je $n \in \mathbb{N}$.

d) $f_1(x) = x^3$, saj je $5^3 = 125$, in $f_2(x) = x^{-3}$, saj je $(\frac{1}{5})^{-3} = 125$.

Naloga 2. a) Glej sliko 1. **b)** $A(1, 1)$, $B(-1, -1)$

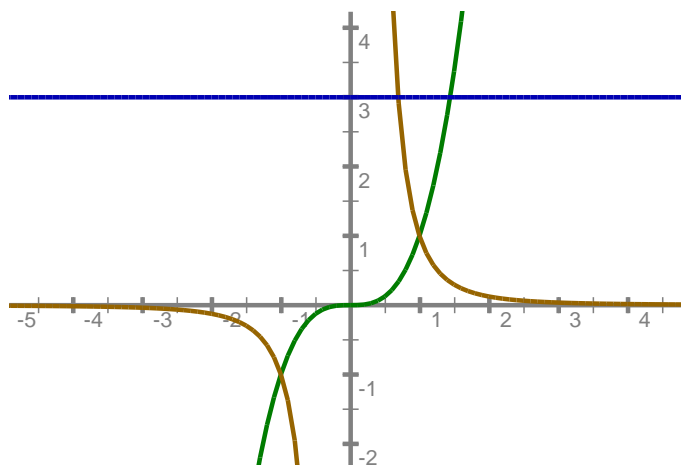
c) $x < -1$, $0 < x < 1$

d) $f^{-1}(x) = \sqrt[5]{x}$, $g^{-1}(x) = \sqrt[5]{x^{-1}}$



Slika 1: Naloga 2.a

Naloga 3. a) Glej sliko 2. **b)** $A(1, 1)$, $B(\sqrt[3]{3-1}, 3)$, $C(\sqrt[3]{3}, 3)$



Slika 2: Naloga 3