

MATEMATIKA, Građevinski i arhitekonski fakultet

1. kolokvij

Grupa A

Zad 1. Za funkciju zadanu formulom  $f(x) = \frac{2x}{2-x}$  odredite

- a) je li parna ili neparna
- b) inverz (pravilo kojim je zadan, domenu, sliku)

Zad 2. Odredite domenu funkcije  $f(x) = \sqrt{\log_5 \frac{x+7}{x-3}}$ .

Zad 3. Izračunajte sljedeće limese. Pokažite postupak.

a)  $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{5}}{x - 5}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n - 3n^3 + n^2}{-7n^3 + 2n}$

Zad 4. Odredite vrijednost parametra  $a$  tako da funkcija  $f$  bude neprekidna na  $\mathbb{R}$ .

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{5}x + a, & x \geq 5 \\ -x + 1, & x < 5 \end{cases}$$

MATEMATIKA, Građevinski i arhitekonski fakultet

1. kolokvij

Grupa B

Zad 1. Za funkciju zadanu formulom  $f(x) = \frac{5x}{1+x}$  odredite

- a) je li parna ili neparna
- b) inverz (pravilo kojim je zadan, domenu, sliku)

Zad 2. Odredite domenu funkcije  $f(x) = \sqrt{\log_3 \frac{x+2}{x-5}}$ .

Zad 3. Izračunajte sljedeće limese. Pokažite postupak.

a)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{3}}{x - 3}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n - 3n^2 + n^3}{-5n^3 + 2}$

Zad 4. Odredite vrijednost parametra  $a$  tako da funkcija  $f$  bude neprekidna na  $\mathbb{R}$ .

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2}{3}x + a, & x \geq 3 \\ x + 1, & x < 3 \end{cases}$$