

rujan 2016.

### Pismeni ispit iz Matematike

**Zadatak 1.** [15] Skicirajte graf funkcije  $f(x) = |4x^2 - x - 5|$ , odredite nultočke, intervale rasta i pada te točke lokalnih ekstrema.

**Zadatak 2.** [15] Odredite domenu funkcije

$$f(x) = \sqrt{\frac{x-2}{x+3}} + \log_4(x+3).$$

**Zadatak 3.** [10]  $M$  je infimum skupa  $S$  ako i samo ako

**Zadatak 4.** [15] Gaussovom metodom nađite inverz matrice

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 1 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

**Zadatak 5.**

- a) Definirajte derivaciju funkcije. [5]
- b) Deficiono izračunajte derivaciju od  $f(x) = x^3$ . [10]

**Zadatak 6.** [15] Odredite intervale konveksnosti, konkavnosti i točku infleksije  $f(x) = \frac{2x^2}{x^2+4}$ .

**Zadatak 7.**

- a) Definirajte konkavnost funkcije. [5]
- b) Definirajte točku minimuma funkcije. [5]

**Zadatak 8.** Definirajte funkciju. [5]