

# MATEMATIKA 1

1. Diskutovati i rešiti u zavisnosti od realnih parametara  $a, b$ , sistem

$$\begin{aligned} ax + 2z &= 2 \\ 5x + 2y &= 1 \\ x - 2y + bz &= 3. \end{aligned}$$

20 p.

2. a) Odrediti parametar  $\lambda$  tako da se ravni  $x - y + z = 0$ ,  $3x - y - z + 2 = 0$ ,  $4x - y - 2z + \lambda = 0$  seku po istoj pravoj

b) Napisati jednačinu prave koja leži u ravni  $2x + 3y - z + 1 = 0$  prolazi kroz tačku  $M(0, 0, z)$  i sa pravom  $\frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z}{1}$  zaklapa minimalan ugao.

20 p.

3. Ispitati tok i nacrtati grafik funkcije

$$y = \operatorname{arctg} e^x - \ln \sqrt{\frac{e^{2x}}{e^{2x} + 1}}$$

20 p