

MATEMATIKA 1  
Prvi kolokvijum

1. [11 poena] Odrediti kompleksan broj  $z$  koji zadovoljava uslov:

$$z - 13 \cdot \operatorname{Re}\left(\frac{z + 2\bar{z}}{2 + 3i}\right) + i \cdot \operatorname{Im}\left(\frac{\bar{z} + 2i}{i}\right) = -4.$$

2. [11 poena] Dat je sistem jednačina:

$$\begin{aligned} x & - 3z = -3 \\ x + 2y + az & = 1 \\ 2x + ay - z & = -2 \end{aligned}$$

Diskutovati dati sistem u zavisnosti od  $a \in \mathbb{R}$  i rešiti ga u slučaju neodređenosti.

3. [12 poena] Date su prava  $p : \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+1}{3}$ , ravan  $\alpha : 2x - y + z = 0$  i tačka  $A(1, 3, -5)$ .
- (a) Ispitati međusobni položaj prave  $p$  i ravni  $\alpha$ .
- (b) Naći tačku  $A_1$  simetričnu tački  $A$  u odnosu na ravan  $\alpha$ .
4. [11 poena] Vektorski proizvod dva vektora. Definicija, osobine i način izračunavanja.

MATEMATIKA 1  
Prvi kolokvijum

1. [11 poena] Odrediti kompleksan broj  $z$  koji zadovoljava uslov:

$$z - 13 \cdot \operatorname{Re}\left(\frac{z + 2\bar{z}}{2 + 3i}\right) + i \cdot \operatorname{Im}\left(\frac{\bar{z} + 2i}{i}\right) = -4.$$

2. [11 poena] Dat je sistem jednačina:

$$\begin{aligned} x & - 3z = -3 \\ x + 2y + az & = 1 \\ 2x + ay - z & = -2 \end{aligned}$$

Diskutovati dati sistem u zavisnosti od  $a \in \mathbb{R}$  i rešiti ga u slučaju neodređenosti.

3. [12 poena] Date su prava  $p : \frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+1}{3}$ , ravan  $\alpha : 2x - y + z = 0$  i tačka  $A(1, 3, -5)$ .
- (a) Ispitati međusobni položaj prave  $p$  i ravni  $\alpha$ .
- (b) Naći tačku  $A_1$  simetričnu tački  $A$  u odnosu na ravan  $\alpha$ .
4. [11 poena] Vektorski proizvod dva vektora. Definicija, osobine i način izračunavanja.