



Универзитет у Источном Сарајеву
Електротехнички факултет

ГРУПА А

МАТЕМАТИКА 1

25.11.2011.

1. колоквијум

1. а) Ријешити једначину $z^3 - \frac{1-i}{1+i\sqrt{3}} = 0, \quad (z \in \mathbb{C}).$

б) Одредити скуп тачака који задовољава неједначине $|z| < |1+z| \wedge |z+i| \leq 2, \quad (z \in \mathbb{C}).$
Нацртати слику !

2. У једначини $4x^4 + ax^3 - 9x^2 + x + 2 = 0$ одредити вриједност параметра $a \ (a \in \mathbb{R})$ ако се зна да је збир два коријена дате једначине једнак 0, а збир друга два коријена једнак 1. Одредити све коријене (рјешења) једначине.

3. Дискутовати и ријешити систем линеарних једначина у зависности од параметра a

$$\begin{aligned}x - y - 2z &= a \\ -3x - 3ay + 5z &= 4 \\ -x + y - az &= 2.\end{aligned}$$

4. Ријешити матричну једначину $2XB - XA + 3A = 0$, ако је дато

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 3 \\ -1 & 2 & -4 \end{pmatrix}.$$



Универзитет у Источном Сарајеву
Електротехнички факултет

ГРУПА Б

МАТЕМАТИКА 1

25.11.2011.

1. колоквијум

1. а) Ријешити једначину $z^3 + \frac{1-i\sqrt{3}}{1+i} = 0$, ($z \in C$).

б) Одредити скуп тачака који задовољава неједначине

$|z-1| \geq |\bar{z}| \wedge |2+z| > 3$, ($z \in C$). Нацртати слику !

2. У једначини $3x^4 + bx^3 - 13x^2 + 8x + 4 = 0$ одредити вриједност параметра b ($b \in R$) ако се зна да је збир два коријена дате једначине једнак 0, а збир друга два коријена једнак $\frac{2}{3}$.
Одредити све коријене (рјешења) једначине.

3. Дискутовати и ријешити систем линеарних једначина у зависности од параметра b

$$x + y + z = b$$

$$2x + by + z = 1$$

$$-3x + y + bz = 1.$$

4. Ријешити матричну једначину $2AX + BX - A = 0$, ако је дато

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 3 \\ -1 & 2 & -4 \end{pmatrix}.$$