

МАТЕМАТИКА 1

18.04.2012.

1. а) Ријешити једначину $z^3 - \frac{2i}{1+i} = \frac{1+3i}{1-i}$, ($z \in C$).
- б) Одредити скуп тачака који задовољава неједначине $|\bar{z}-2| \leq |z+1| \wedge |\bar{z}+2+i| > 2$, ($z \in C$). Нацртати слику !
2. Дискутовати и ријешити систем линеарних једначина у зависности од параметра a
- $$\begin{aligned} -2x - y + az &= 1 \\ 5x - 3ay + 4z &= -3 \\ -ax + y + 2z &= -1. \end{aligned}$$
3. Дата је матрица $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 & 2 \\ -5 & 7 & -5 \\ -6 & 6 & -4 \end{pmatrix}$.
- а) Одредити сопствене вриједности и сопствене векторе матрице A .
- б) Одредити минимални полином матрице A и на основу њега наћи A^{-1} .
4. Одредити једначину заједничке нормале мимоилазних правах $p_1: \frac{x-2}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{0}$ и $p_2: \frac{x-5}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{1}$.
5. Дате су тачке $M_1(0, m_1)$ и $M_2(0, m_2)$, $m_1 \neq m_2$, на позитивном дијелу Oy осе. Одредити тачку M на Ox оси, из које се дуж $M_1 M_2$ види под највећим углом.
6. Испитати и графички представити функцију $f(x) = \frac{x}{1 + \ln x}$.

2.колоквијум :3,4,5,6.

Цио испит:1 ,2,3,4,6.