



Универзитет у Источном Сарајеву
Електротехнички факултет

МАТЕМАТИКА 1

07.10.2013.

1. Ријешити једначину $\left(1 + \frac{1}{z}\right)^3 = -i$ у скупу комплексних бројева.
2. Дискутовати и ријешити систем линеарних једначина у зависности од параметра λ
$$(2\lambda - 1)x + \lambda y + z = 2 - \lambda$$
$$\lambda x + \lambda y + z = 1$$
$$x + y + \lambda z = 1.$$
3. Ријешити матричну једначину $XA + X = A^T$, ако је дато
$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}.$$
4. Дате су праве $p_1: \frac{x-1}{m} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{1}$ и $p_2: \frac{x+1}{-1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{4}$.
 - а) Одредити параметар $m \in \mathbb{R}$ тако да се праве сијеку.
 - б) За нађено m одредити једначину равни која садржи праве p_1 и p_2 .
5. Испитати и графички представити функцију $f(x) = xe^{\frac{1}{\ln x}}$.