



МАТЕМАТИКА 1

17.09.2013.

1. Ријешити једначину $\left[\frac{1}{16}(i-1)^8 - z \right]^4 = \frac{2}{\sqrt{3}i-1}$ у скупу комплексних бројева.

2. Дискутовати и ријешити систем линеарних једначина у зависности од параметра λ

$$(\lambda + 4)x + y + z = 2$$

$$x + y + z = \lambda + 5$$

$$3x + 3y + (\lambda + 7)z = 3.$$

3. Ријешити матричну једначину $(A + BX)^{-1}A = B$, ако је дато

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 3 & 5 & 6 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

4. Одредити једначину равни α која пролази кроз пресјек равни $x + y - z + 5 = 0$ и $2x + 6y + z - 1 = 0$ и са првом равни заклапа угао од 30° .

5. Испитати и графички представити функцију $f(x) = \frac{\ln^2 x}{x}$.