

Математика 1

29.06.2018.

1. Наћи све реалне вриједности x које задовољавају неједначину

$$|4i - 1 + \log_{\frac{1}{2}} x| \geq 5.$$

2. Одредити полином трећег степена са реалним коефицијентима који задовољава услове: $P(-i) = 4i - 1$, $P(1 + i) = 3i - 6$.

3. Ријешити матричну једначину $A^2X - A = BX$, ако је дато

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & -3 \\ -1 & -1 & 2 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 4 \\ 4 & 3 & -6 \\ 0 & -3 & 4 \end{bmatrix}.$$

4. На правој $p \begin{cases} 4x + 3y - z + 14 = 0 \\ 2x - y + z - 8 = 0 \end{cases}$ одредити тачку чија је удаљеност од равни

$$\alpha : 2x + 3y - 6z - 10 = 0 \text{ једнака } 7.$$

5. Испитати и графички представити функцију $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$.