

МАТЕМАТИКА 1 05.09.2011.

1. Израчунати $A = \frac{(z-2)^{20}}{2^5}$ ако је $z = 3 - 2i - \frac{8+i}{3+2i}$.
2. Одредити параметар λ ако је збир два корјена једначине $2x^3 - x^2 - 7x + \lambda = 0$ једнак 1, а затим ријешити једначину.
3. Ријешити матричну једначину $(A - E)X(A + E) = E - A^2$, ако је матрица A дата са $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & -1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$.
4. Дате су тачке $A(1,1,1)$, $B(1,2,3)$ и $C(-1,-1,2)$. Одредити тачку D која се налази на правој $P \begin{cases} x + y + z = 0 \\ x - 2y + 3z = 0 \end{cases}$, тако да је запремина тетраедра $ABCD$ једнака 1.
5. Испитати и графички представити функцију $f(x) = (3-x)e^{\frac{1}{1-x}}$.