

MATEMATIKA 2

1. Zadana je matrica $A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 2 & -5 & -1 \\ 3 & 0 & -3 \end{bmatrix}$. Odredite inverz matrice B , gdje je $B = A + 3I$. (I je jedinična matrica reda 3)
2. Zadan je red $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{7^{n(x+5)}}{n^4}$. Odredite područje konvergencije reda (obavezno ispitati ponašanje na rubovima intervala).
3. Odredite ekstreme funkcije $f(x, y) = x^3 - 3xy - y^3$.
4. Riješite diferencijalnu jednačinu $y'' - 2y' + 2y = 2x^2 - 1$.
5. Izračunajte integral $\iint_{\mathcal{D}} (x - y) dx dy$, gdje je \mathcal{D} četverokut sa vrhovima $(-6,0)$, $(-1,0)$, $(-2,2)$, $(-5,2)$. Nacrtati \mathcal{D} !

MATEMATIKA 2

1. Zadana je matrica $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 3 & 0 & 2 \end{bmatrix}$. Odredite inverz matrice B , gdje je $B = A - 2I$. (I je jedinična matrica reda 3)
2. Zadan je red $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^{n(x+3)}}{n^3}$. Odredite područje konvergencije reda (obavezno ispitati ponašanje na rubovima intervala).
3. Odredite ekstreme funkcije $f(x, y) = x^4 + y^4 - 4xy + 1$.
4. Riješite diferencijalnu jednačinu $y'' + 2y' + 5y = 5x^2 - x$.
5. Izračunajte integral $\iint_{\mathcal{D}} (x + y) dx dy$, gdje je \mathcal{D} četverokut sa vrhovima $(1,0)$, $(6,0)$, $(5,3)$, $(2,3)$. Nacrtati \mathcal{D} !