

11.02.2011.

Pismeni ispit iz predmeta Matematika 1 (Opšte mašinstvo)

1. Riješiti matricnu jednačinu $XA^{-1} = B^{-1}$ ako su $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$.
2. Date su tačke $A(3, 2, 1)$, $B(4, 1, -2)$, $C(-5, -4, 8)$ i $D(6, 3, 7)$. Izračunati zapreminu tetraedra $ABCD$ i visinu tetraedra koja odgovara osnovici BCD .
3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz presjek ravni $\begin{cases} x - y + z + 1 = 0 \\ x + y - z + 1 = 0 \end{cases}$ a normalna je na ravan $2x - y + 5z - 3 = 0$.
4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju $y = \frac{3x}{1 + x^3}$.

11.02.2011.

Pismeni ispit iz predmeta Matematika 1 (Opšte mašinstvo)

1. Riješiti matricnu jednačinu $XA^{-1} = B^{-1}$ ako su $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$.
2. Date su tačke $A(3, 2, 1)$, $B(4, 1, -2)$, $C(-5, -4, 8)$ i $D(6, 3, 7)$. Izračunati zapreminu tetraedra $ABCD$ i visinu tetraedra koja odgovara osnovici BCD .
3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz presjek ravni $\begin{cases} x - y + z + 1 = 0 \\ x + y - z + 1 = 0 \end{cases}$ a normalna je na ravan $2x - y + 5z - 3 = 0$.
4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju $y = \frac{3x}{1 + x^3}$.

11.02.2011.

Pismeni ispit iz predmeta Matematika 1 (Opšte mašinstvo)

1. Riješiti matricnu jednačinu $XA^{-1} = B^{-1}$ ako su $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$ i $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 2 & 1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$.
2. Date su tačke $A(3, 2, 1)$, $B(4, 1, -2)$, $C(-5, -4, 8)$ i $D(6, 3, 7)$. Izračunati zapreminu tetraedra $ABCD$ i visinu tetraedra koja odgovara osnovici BCD .
3. Napisati jednačinu ravni koja prolazi kroz presjek ravni $\begin{cases} x - y + z + 1 = 0 \\ x + y - z + 1 = 0 \end{cases}$ a normalna je na ravan $2x - y + 5z - 3 = 0$.
4. Ispitati i grafički predstaviti funkciju $y = \frac{3x}{1 + x^3}$.