

Grupa A - Pismeni ispit iz Matematike, 09.07.2014.

Pravila: Ispit pisati isključivo hemiskom olovkom, obratiti pažnju na matematičku pismenost

1. Vektor $v \in \mathbb{R}$ u odnosu na bazu $\mathcal{B} = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ -3 \end{bmatrix} \right\}$ ima koordinate $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ 7 \end{bmatrix}$.
Odrediti koordinate vektora v u odnosu na bazu $\mathcal{B}' = \left\{ \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} \right\}$.

2. Ispitati funkciju i nacrtati njen grafik

$$y = \frac{3x^2 - 1}{x + 1}.$$

3. Izračunati površinu ravne figure koja je ograničena krivom $y^2 - 2x - 1 = 0$ pravom $y = ax + b$ koja prolazi kroz tačke $A(1; 1)$ i $B(\frac{1}{4}; -\frac{1}{2})$.

4. Rješiti diferencijalnu jednačinu $\frac{dy}{dx} + 2xy = 4x$.

Grupa B - Pismeni ispit iz Matematike, 09.07.2014.

Pravila: Ispit pisati isključivo hemiskom olovkom, obratiti pažnju na matematičku pismenost

1. Vektor $v \in \mathbb{R}$ u odnosu na bazu $\mathcal{B} = \left\{ \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix} \right\}$ ima koordinate $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$.
Odrediti koordinate vektora v u odnosu na bazu $\mathcal{B}' = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$.

$$y = \ln \frac{2 - x^2}{x^2}.$$

3. Izračunati površinu ravne figure koja je ograničena krivom $y^2 - 2x - 1 = 0$ i pravom $y = ax + b$ koja prolazi kroz tačke $A(3; 2)$ i $B(\frac{1}{2}; -\frac{1}{2})$.

4. Rješiti diferencijalnu jednačinu $x \frac{dy}{dx} = y + x^3 + 3x^2 - 2x$.

2. Ispitati funkciju i nacrtati njen grafik

Grupa C - Pismeni ispit iz Matematike, 09.07.2014.

Pravila: Ispit pisati isključivo hemiskom olovkom, obratiti pažnju na matematičku pismenost

1. Vektor $v \in \mathbb{R}$ u odnosu na bazu $\mathcal{B} = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$ ima koordinate $\begin{bmatrix} 7 \\ -3 \\ 5 \end{bmatrix}$.
Odrediti koordinate vektora v u odnosu na bazu $\mathcal{B}' = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$.

$$y = \frac{e^{2x}}{e^{2x} - e^{-x}}.$$

3. Izračunati površinu ravne figure ograničene parabolom $y = ax^2 + bx$ koja sadrži tačke $A(-3; -3)$ i $B(-1; -3)$ i pravom $x = y - 4$.

4. Rješiti diferencijalnu jednačinu $(x - 2) \frac{dy}{dx} = y + 2(x - 2)^3$.

2. Ispitati funkciju i nacrtati njen grafik

Grupa D - Pismeni ispit iz Matematike, 09.07.2014.

Pravila: Ispit pisati isključivo hemiskom olovkom, obratiti pažnju na matematičku pismenost

1. Vektor $v \in \mathbb{R}$ u odnosu na bazu $\mathcal{B} = \left\{ \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix} \right\}$ ima koordinate $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$.
Odrediti koordinate vektora v u odnosu na bazu $\mathcal{B}' = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$.

$$y = \ln \frac{2 - x^2}{x^2}.$$

3. Izračunati površinu ravne figure koja je ograničena krivom $y^2 - 2x - 1 = 0$ i pravom $y = ax + b$ koja prolazi kroz tačke $A(3; 2)$ i $B(\frac{1}{2}; -\frac{1}{2})$.

4. Rješiti diferencijalnu jednačinu $x \frac{dy}{dx} = y + x^3 + 3x^2 - 2x$.

2. Ispitati funkciju i nacrtati njen grafik

Zadaci su skinuti sa stranice ff.unze.ba/nabokov.
Za uočene greške pisati na infoarrt@gmail.com