ME2,SMP - Domácí cvičení č. 8

Příklad 8.1 Určete vlastní čísla, vlastní vektory a Jordanův kanonicky tvar matice $\mathbf{A}$. Určete matici $\mathbf{T}$ a ověřte, že platí $\mathbf{A} = \mathbf{TJT^{-1}}$.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} -45 & -16 \\ 120 & 43 \end{bmatrix}.$$

□

Příklad 8.2 Určete vlastní čísla, vlastní vektory a Jordanův kanonicky tvar matice $\mathbf{A}$.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 7 & 1 \\ -9 & 1 \end{bmatrix}.$$

□

Příklad 8.3 Určete vlastní čísla, vlastní vektory a Jordanův kanonicky tvar matice $\mathbf{A}$. Určete matici $\mathbf{T}$ a ověřte, že platí $\mathbf{A} = \mathbf{TJT^{-1}}$.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} -33 & -19 & 15 \\ 38 & 21 & -18 \\ -24 & -15 & 10 \end{bmatrix}.$$

□

Příklad 8.4 Určete vlastní čísla, vlastní vektory a Jordanův kanonicky tvar matice $\mathbf{A}$.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 7 & -3 & 2 \\ 8 & -3 & 4 \\ 6 & -5 & 7 \end{bmatrix}.$$

□

Příklad 8.5 Určete vlastní čísla, vlastní vektory a Jordanův kanonicky tvar matice $\mathbf{A}$. Určete matici $\mathbf{T}$ a ověřte, že platí $\mathbf{A} = \mathbf{TJT^{-1}}$.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} -68 & -40 & 30 \\ 35 & 22 & -15 \\ -105 & -60 & 47 \end{bmatrix}.$$

□

Příklad 8.6 Určete vlastní čísla, vlastní vektory a Jordanův kanonicky tvar matice $\mathbf{A}$. Určete matici $\mathbf{T}$ a ověřte, že platí $\mathbf{A} = \mathbf{TJT^{-1}}$.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} -11 & 14 & -7 \\ -3 & 6 & -3 \\ 8 & -8 & 4 \end{bmatrix}.$$

□