

Lineární algebra (A^{-1} , $|A|$) ... osnova, podrobnost.
v el. verzii prezentace
9.4.2019

• Inverzní matice $A^{-1} \cdot A = A \cdot A^{-1} = I$

$$(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$$

• Řešení soustavy pomocí inverzní matice

Soustava : $AX = B$

Řešení : $X = A^{-1}B$

• Inverzní matice \geq matice 2×2 a \leq diagonální matice.

• Ortogonální matice $Q^T = Q^{-1}$

• Jacobiho metoda řešení soustavy lín. rovnic

$$AX = B \Rightarrow \begin{cases} (D+T)X = B \\ DX + TX = B \\ DX = B - TX \end{cases} \quad \begin{array}{l} D \dots \text{diagonální} \\ T \dots \text{u diagonálních} \end{array}$$
$$X = D^{-1}(B - TX)$$
$$X_{k+1} = D^{-1}(B - TX_k)$$

• Determinant matice : detinine (mocit n) a výpočet pro 2×2 , 3×3 a trojčlenková matice. schodovitý tvar

• A^{-1} existuje $\Leftrightarrow |A| \neq 0 \Leftrightarrow AX = B$ má řešení $\Leftrightarrow \dots$

• Charakteristické rovnice, vlastní čísla jako kořeny charakteristické rovnice

• Změna báze, matice přechodu, Hookerův vzorec, matice řádků a podřádků.