

BP601 Základy matematiky, PS 2007
Závěrečný test

17. 12. 2007

Příklad 1

Zjistěte, zda vektory $(2,3,1,-2)$, $(7,-17,6,8)$, $(3,-1,2,0)$ jsou lineárně nezávislé

Příklad 2

Vypočtěte hodnotu matice

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 0 \\ -1 & -1 & 1 \\ 1 & 3 & 1 \\ 7 & 12 & -2 \end{pmatrix}$$

Příklad 3

pro matice A a B vypočtěte součin $A \cdot B$

$$B = \begin{pmatrix} 6 & -3 \\ -3 & -6 \\ 3 & 12 \end{pmatrix}, \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \\ 2 & 2 & -1 \end{pmatrix}$$

Příklad 4

Vypočítejte matici inverzní pomocí algebraických doplňků

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Příklad 5

Řešte rovnici

$$\begin{aligned} 3x + 2y + z &= 9 \\ x + 2y - z &= -1 \\ 2x - 4y + 6z &= 1 \end{aligned}$$