

Domáci úkol z PDM2 číslo 1

1. Vynásobte matice

a)

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & 7 \\ -1 & -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ -1 & -2 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix},$$

b)

$$\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}.$$

2. Vypočtěte determinanty

a)

$$\det \begin{pmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix},$$

b)

$$\det \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

c)

$$\det \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & -1 & 1 \\ 1 & 3 & -2 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}.$$

Výsledek:-10

3. Najděte inverzní matici k zadané matici

a)

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix},$$

b)

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}.$$