

Zadanie 1 Dodaj lub odejmij macierze.

Możemy dodawać oraz odejmować macierze, ale tylko tych samych wymiarów. Dodajemy do siebie odpowiednie elementy pierwszej i drugiej macierzy

$$\begin{aligned} &\bullet 2 \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 5 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}, \\ &\bullet \begin{bmatrix} 1 & 7 & 2 \\ -2 & 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 2 & 1 & 6 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

Zadanie 2 Możenie macierzy.

Liczba kolumn pierwszej macierzy = liczba wierszy drugiej macierzy

$$\begin{aligned} &\bullet \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix}, \\ &\bullet \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 6 & 6 \end{bmatrix}, \\ &\bullet \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}, \\ &\bullet \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

Zadanie 3 Oblicz kilka początkowych potęg macierzy A , następnie wysuń hipotezę o postaci macierzy

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}.$$

Zadanie 4 Wyznacz macierz transponowaną

Macierz A^T otrzymana przez zamianę miejscami wierszy i kolumn danej macierzy A nazywamy macierzą transponowaną

$$\begin{bmatrix} 1 & 5 & 6 \\ 3 & 2 & 4 \end{bmatrix}.$$

Zadania do samodzielnego wykonania: Zbiór zadań z algebry,
A.I.Konstrikin, 4.1.1,4.1.2,4.1.3,4.1.5