

Домашно 3. Действия с вектори и матрици

Иво Стратев

3 декември 2017 г.

Задача 1

Пресметнете:

а)

$$(1, 1, 0) + (-1, 0, 77)$$

б)

$$(99, 0, 0)^t - (-1, 121, 153)^t$$

в)

$$\begin{pmatrix} -5 \\ 111 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2222 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

г)

$$(-3) \cdot (-6, 21, 4)$$

д)

$$4 \cdot (1, 4, 115)^t$$

е)

$$- \begin{pmatrix} 14 \\ 11 \\ 16 \end{pmatrix}$$

Задача 2

Пресметнете:

а)

$$\begin{pmatrix} 19 & 1 \\ 1 & -91 \end{pmatrix}^t$$

б)

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

в)

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 0 & 5 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}^t$$

Задача 3

Пресметнете:

а)

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ -1 & 100 & 0 \end{pmatrix}$$

б)

$$\begin{pmatrix} 1 & -3 & -1 \\ 1 & -2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 0 & 3 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$$

в)

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

Задача 4

Пресметнете:

а)

$$\|(1, 0, 12, 0)\|$$

б)

$$< (101, 42, -1), (-1, -3, 0) >$$