

Домашно 3. Действия с вектори и матрици

Иво Стратев

3 декември 2017 г.

Задача 1

Пресметнете:

а)

$$(2, 1, 0) + (-1, 2, 5)$$

б)

$$(2, 1, 0)^t - (-1, 2, 5)^t$$

в)

$$\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$$

г)

$$3 \cdot (-2, 13, 0)$$

д)

$$(-4) \cdot (1, 4, 6)^t$$

е)

$$- \begin{pmatrix} 24 \\ 13 \\ 46 \end{pmatrix}$$

Задача 2

Пресметнете:

а)

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

б)

$$\begin{pmatrix} 4 & 1 & -1 \\ 1 & -4 & 3 \end{pmatrix}^t$$

в)

$$\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 8 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}^t$$

Задача 3

Пресметнете:

а)

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 5 \\ 0 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 12 & 1 & -1 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

б)

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

в)

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 4 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 & -1 & -1 \\ 0 & -2 & 12 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Задача 4

Пресметнете:

а)

$$\|(5, 0, 1, -1)\|$$

б)

$$< (0, 1, -6), (-3, -2, 17) >$$