

Задание к курсовой работе №3  
Матричные вычисления (заочное отделение)  
Вариант №1

Даны матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} 8 & 5 & -6 & -2 & 8 & -8 \\ 8 & -7 & 6 & 6 & 9 & 1 \\ -8 & 3 & -4 & 3 & 7 & -4 \\ -5 & -7 & 1 & 8 & 3 & -9 \\ -1 & 4 & -3 & 10 & 3 & -5 \\ -8 & -6 & -3 & -2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 10 & 8 & -4 & -4 & 4 & -8 \\ 5 & -4 & 9 & 10 & 5 & 2 \\ 5 & -5 & 8 & -7 & -7 & 5 \\ -4 & 9 & -8 & -7 & -9 & -6 \\ 5 & 8 & -8 & -4 & 5 & 5 \\ -5 & 4 & 9 & 6 & 3 & 9 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -9 & 5 & -1 & -1 & -7 & -3 \\ -8 & -1 & -6 & 4 & -5 & -1 \\ 3 & 9 & -9 & 2 & -8 & 4 \\ -3 & 7 & 7 & -9 & 5 & 6 \\ 2 & -1 & 1 & -6 & 5 & 6 \\ 3 & 8 & 1 & 9 & -8 & -2 \end{pmatrix}$$

1. Вычислите матрицу по формуле:  $D = B * C + A$ .
2. Транспонируйте матрицу  $C$ .
3. Найдите определитель матрицы  $A$ .
4. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу.
5. Определите количество строк в матрице  $A$ .
6. Определите количество столбцов в матрице  $C$ .

Задание к курсовой работе №3  
Матричные вычисления (заочное отделение)  
Вариант №2

Даны матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 4 & -6 & -9 & 9 & -5 \\ -6 & 4 & 3 & -3 & 7 & -6 \\ 2 & 1 & -4 & 4 & -8 & -8 \\ -8 & 2 & -6 & 7 & -2 & 7 \\ -5 & 3 & -9 & -1 & 2 & 2 \\ 5 & -4 & 5 & 7 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} -10 & 3 & 4 & -2 & -7 & 4 \\ -1 & 9 & 4 & -1 & -1 & -8 \\ 3 & 3 & 5 & -10 & 9 & -3 \\ 5 & 2 & -4 & -3 & -5 & -4 \\ -6 & 4 & -8 & 7 & 3 & 2 \\ -3 & 6 & 8 & 5 & 4 & -1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -2 & 3 & -1 & 1 & -2 & -1 \\ -7 & 6 & -6 & 9 & 6 & 9 \\ 8 & 5 & -4 & -2 & -9 & -9 \\ -5 & 3 & -1 & -2 & -6 & -2 \\ 2 & 2 & -3 & -8 & 9 & 3 \\ -6 & 7 & 9 & -4 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

1. Вычислите матрицу по формуле:  $D = B * C + A$ .
2. Транспонируйте матрицу  $C$ .
3. Найдите определитель матрицы  $A$ .
4. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу.
5. Определите количество строк в матрице  $C$ .
6. Определите количество столбцов в матрице  $C$ .

Задание к курсовой работе №3  
Матричные вычисления (заочное отделение)  
Вариант №3

Даны матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} 7 & -5 & -6 & 7 & -7 & -2 \\ -8 & -4 & 8 & -7 & 10 & 8 \\ -4 & -9 & 4 & 7 & 4 & -9 \\ 10 & -10 & -1 & -9 & 9 & 6 \\ -8 & -9 & 7 & 1 & 4 & 9 \\ 10 & 1 & -8 & -10 & 2 & 6 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 7 & -2 & 7 & -9 & -5 & 9 \\ 4 & -1 & 2 & -1 & 7 & 8 \\ 8 & -2 & -3 & 9 & -4 & 2 \\ 7 & 5 & -4 & -1 & 4 & -8 \\ 1 & 1 & 1 & 9 & -7 & -2 \\ 6 & -4 & 6 & 8 & -10 & -8 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} -4 & 9 & 5 & 1 & 1 & 6 \\ -6 & 4 & -6 & 9 & 3 & -3 \\ 2 & -9 & -5 & 8 & -7 & 6 \\ 7 & -2 & 4 & -2 & 6 & 4 \\ -3 & 1 & -5 & -6 & 3 & 1 \\ -2 & -10 & -3 & -5 & -2 & -3 \end{pmatrix}$$

1. Вычислите матрицу по формуле:  $D = A + B * C$ .
2. Транспонируйте матрицу  $B$ .
3. Найдите определитель матрицы  $A$ .
4. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу.
5. Определите количество строк в матрице  $B$ .
6. Определите количество столбцов в матрице  $C$ .