

## Произведение матриц и решение уравнений

Умножить две матрицы, найти матрицу  $A$  и решить уравнение  $AX = B$ .

В ответе даны определители матриц, элементы матрицы  $A$ , решение системы уравнений и определитель системы.

**Задача 5.1.** Горбушин Лев

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 1 \\ 3 & 5 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & -3 \\ 1 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \\ 18 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.2.** Городецкий Дмитрий

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -3 & 2 \\ 2 & 2 & 0 \\ 4 & 0 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 & -2 \\ -2 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 10 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.3.** Гурина Мария

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 3 \\ 3 & 5 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & 0 & -3 \\ 0 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 21 \\ 45 \\ 38 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.4.** Захарченко Сергей

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -3 \\ 0 & 4 & 1 \\ 3 & 35 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & -2 & 1 \\ -2 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -13 \\ -2 \\ -56 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.5.** Кудрин Антон

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 30 \\ 22 \\ 25 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.6.** Кунахова Юлия

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 1 \\ 3 & -13 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & 2 \\ -2 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 14 \\ -23 \\ 120 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.7.** Легкий Евгений

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -3 \\ 3 & 0 & 2 \\ 5 & 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 3 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -5 \\ 28 \\ 41 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.8.** Макерова Вера

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & 3 \\ 2 & 0 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 20 \\ -3 \\ 6 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.9.** Скрягина Мария

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 3 \\ 4 & 2 & 0 \\ -3 & 0 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & 3 \\ -1 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 21 \\ 38 \\ -15 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.10.** Стогов Анатолий

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 3 \\ 0 & 4 & 2 \\ 3 & -5 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & 3 \\ 1 & 3 & 0 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 42 \\ 26 \\ 7 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.11.** Трофименко Вячеслав

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \\ 3 & -1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -13 \\ 18 \\ 34 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.12.** Чернов Владимир

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 3 & -2 \\ -2 & 1 & 0 \\ -5 & 0 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 3 & -3 \\ -1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -18 \\ -16 \\ -24 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.13.** Чуприна Александр

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 4 & 1 & 0 \\ 5 & 0 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 & 3 \\ 4 & 1 & 0 \\ -5 & 0 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 31 \\ -13 \\ -49 \end{bmatrix}$$

**Задача 5.14.** Шелухин Игорь

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -2 & -3 \\ 3 & 0 & 1 \\ -5 & 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & -2 & -3 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -10 \\ -3 \\ 11 \end{bmatrix}$$