

Алгебра матриц. Вычисление определителя

Найти определитель матрицы D .

Зими́на О.В., Кириллов А.И., Сальникова Т.А. **Решебник. Высшая математика** – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001. – 368 с. (с.39.)

Задача 7.1. Горбушин Лев

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -2 & -4 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & -4 & -16 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -5 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & -10 & -20 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.2. Городецкий Дмитрий

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 5 \\ -1 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 6 \\ 1 & 1 & 4 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 14 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.3. Гурина Мария

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & -1 \\ 2 & 1 & 4 \\ -1 & -1 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 & -2 & 18 \\ 0 & 1 & 0 \\ 2 & -1 & 7 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & -4 & -11 \\ 0 & 0 & -64 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.4. Захарченко Сергей

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 5 \\ -1 & 1 & -2 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 2 & 1 & 8 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 8 & -11 \\ 0 & 0 & -12 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.5. Кудрин Антон

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 6 \\ -1 & 1 & -2 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -4 & 12 \\ -1 & 1 & -4 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 16 & -36 \\ 0 & 0 & 28 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + 2B^{-1} + C.$$

Задача 7.6. Кунахова Юлия

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & -2 & 8 \\ -1 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 3 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 7 & -12 \\ 0 & 0 & -7 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.7. Легкий Евгений

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 5 \\ -1 & 1 & -2 \\ 1 & -1 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 6 \\ 1 & 1 & 4 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 14 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.8. Макерова Вера

$$A = \begin{bmatrix} -1 & -2 & -4 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & -4 & -16 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -5 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ -5 & -5 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.9. Скрягина Мария

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -1 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 4 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 10 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.10. Стогов Анатолий

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 2 \\ -1 & 1 & -1 \\ 2 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & -2 & -4 \\ 2 & 1 & 4 \\ -1 & -1 & -3 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 7 & 18 \\ 0 & 0 & -15 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.11.*Трофименко Вячеслав*

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & -2 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 \\ -1 & 1 & -4 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.12.*Чернов Владимир*

$$A = \begin{bmatrix} 5 & -2 & 3 \\ -1 & 1 & -1 \\ 2 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & -4 & -10 \\ 2 & 1 & 4 \\ -1 & -1 & -3 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 23 & 61 \\ 0 & 0 & -25 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.13.*Чуприна Александр*

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 1 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 & -2 & 12 \\ 0 & 1 & 0 \\ 2 & -1 & 5 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 7 & -10 \\ 0 & 0 & -34 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$

Задача 7.14.*Шелухин Игорь*

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 \\ -1 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & -4 & -2 \\ -1 & 1 & -2 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}. D = AB + B^{-1} + C.$$