

Задание №1. Найти сумму и разность матриц A и B:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 5 & 6 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 1 & 3 & 5 & 7 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & -4 \\ 3 & 0 & -4 & -2 \\ 0 & -4 & 2 & -9 \\ 3 & -4 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Задание №2. Найти произведение матриц A и B:

$$\text{а) } A = \begin{pmatrix} 9 & 3 & 5 \\ 2 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ -1 & 4 & 7 \\ 8 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

$$\text{б) } A = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 7 \\ -1 & 6 & -3 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 3 \\ 4 & -2 & -6 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\text{в) } A = \begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 5 & 4 & -2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -7 & 5 \\ 2 & -1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$$

Задание №3. Вычислить определитель матриц:

$$\text{а) } \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} 1 & -3 & 4 \\ 2 & 5 & -3 \\ 4 & -2 & 7 \end{vmatrix}$$

Задание №4. Найдите сумму комплексных чисел: $(4 + i) + (8 - 2i)$

Задание №5. Выполните действия: $(4+2i) \times (8-7i) - (5-i) \times (2+3i)$

Задание №6. Решить уравнение на множестве комплексных чисел:

$$x^2 + 4x + 20 = 0$$

Задание №7. Вычислить определенный интеграл:

$$\int_{-1}^2 (2x + 3x^2 + 4x^3 - 5) dx$$

Задание №8. Вычислить: $\frac{P_6 - P_5}{5!}$