

Раздел 4. Определители
Вариант 1*

1. Найти $\text{rang} F = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 4 \\ -1 & 1 & 0 & -2 \\ 2 & 3 & 6 & 6 \end{pmatrix}$ с помощью миноров.
2. Найти обратную матрицу для матрицы C , если $C = A \cdot B^T$ и $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 4 \end{pmatrix}$,
 $B = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$.
3. Найти определитель матрицы $D = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -5 & 7 \\ 2 & 3 & 3 & -2 \\ 1 & 4 & -1 & 0 \\ 7 & -2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.
4. Решите уравнение $\begin{vmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 1 & x+5 & 2-x \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix} = 0$.
5. Найти $\text{rang} M = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 4 & 5 & -2 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ приведением к ступенчатому виду.

Раздел 4. Определители
Вариант 2*

1. Найти $\text{rang} F = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 4 \\ 0 & 3 & 0 & -2 \\ 2 & 6 & 6 & 8 \end{pmatrix}$ с помощью миноров.
2. Найти обратную матрицу для матрицы C , если $C = A \cdot B^T$ и $A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -2 \\ 3 & 1 & -1 \end{pmatrix}$,
 $B = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 5 \\ -1 & 0 & 8 \end{pmatrix}$.
3. Найти определитель матрицы $D = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 3 & -10 \\ 3 & -1 & 1 & 10 \\ 2 & 1 & -1 & 0 \\ 7 & -1 & 6 & -10 \end{pmatrix}$.
4. Решите уравнение $\begin{vmatrix} x-2 & 4 & -1 \\ -2 & 2 & x-1 \\ 1 & 3 & 0 \end{vmatrix} = 0$.
5. Найти $\text{rang} M = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -3 \\ 0 & 5 & -2 \\ 4 & 1 & 4 \end{pmatrix}$ приведением к ступенчатому виду.

Раздел 4. Определители
Вариант 3*

1. Найти $\text{rang} F = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 4 \\ 0 & 3 & 0 & -2 \\ 2 & 3 & 6 & 8 \end{pmatrix}$ с помощью миноров.
2. Найти обратную матрицу для матрицы C , если $C = A \cdot B^T$ и $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -5 \\ 7 & 0 & 1 \end{pmatrix}$,
 $B = \begin{pmatrix} 3 & 8 & 3 \\ -1 & 5 & 0 \end{pmatrix}$.
3. Найти определитель матрицы $D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 & 0 \\ 3 & -1 & 2 & 2 \\ 2 & 5 & -1 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$.
4. Решите уравнение $\begin{vmatrix} -3 & 2 & -1 \\ x-1 & 0 & 7-x \\ 2 & -1 & 3 \end{vmatrix} = 0$.
5. Найти $\text{rang} M = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 3 \\ 1 & 5 & -2 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ приведением к ступенчатому виду.

Раздел 4. Определители
Вариант 4*

1. Найти $\text{rang} F = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 4 \\ -1 & 1 & 0 & -2 \\ 1 & 0 & 6 & 6 \end{pmatrix}$ с помощью миноров.
2. Найти обратную матрицу для матрицы C , если $C = A \cdot B^T$ и $A = \begin{pmatrix} -5 & -7 & 9 \\ 1 & 0 & -2 \end{pmatrix}$,
 $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ -3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.
3. Найти определитель матрицы $D = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 & 15 \\ 3 & 1 & -7 & 0 \\ -1 & 2 & 0 & -10 \\ 2 & 1 & -5 & 5 \end{pmatrix}$.
4. Решите уравнение $\begin{vmatrix} 2 & 0 & 3 \\ -1 & x+7 & x-3 \\ 5 & -3 & 6 \end{vmatrix} = 0$.
5. Найти $\text{rang} M = \begin{pmatrix} 4 & -2 & 5 \\ 1 & 3 & 0 \\ 0 & 2 & -1 \end{pmatrix}$ приведением к ступенчатому виду.

Раздел 4. Определители
Вариант 5*

1. Найти $\text{rang} F = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 3 & 8 \\ 1 & 1 & 0 & -2 \\ 2 & 3 & 6 & 6 \end{pmatrix}$ с помощью миноров.

2. Найти обратную матрицу для матрицы C , если $C = A \cdot B^T$ и $A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & -1 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$,
 $B = \begin{pmatrix} 6 & -7 & 3 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$.

3. Найти определитель матрицы $D = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 & 12 \\ 3 & -1 & 2 & 4 \\ 2 & 1 & -3 & -8 \\ 5 & 0 & -1 & -4 \end{pmatrix}$.

4. Решите уравнение $\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 \\ x+2 & 0 & 1 \\ 2 & 3-x & 1 \end{vmatrix} = 0$.

5. Найти $\text{rang} M = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & -5 & -2 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ приведением к ступенчатому виду.