

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 1

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$, $k = 2$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A): f(x) = 2x^2 - 3x + I$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 2

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -2 \\ 3 & 1 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 5 \\ -1 & 0 & 8 \end{pmatrix}$, $k = 3$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A): f(x) = 3x^2 - 2x + 5$, $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 3

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -5 \\ 7 & 0 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & 8 & 3 \\ -1 & 5 & 0 \end{pmatrix}$, $k = -2$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A): f(x) = 2x^2 - x + 3$, $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 4

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} -5 & -7 & 9 \\ 1 & 0 & -2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ -3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$, $k = -1$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A): f(x) = 4x^2 + 3x - 2$, $A = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 5

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & -1 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 6 & -7 & 3 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ $k = -3$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A)$: $f(x) = x^2 - 3x + 2$, $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 6

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 4 \end{pmatrix}$ $k = 2$.
2. а Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A)$: $f(x) = 3x^2 + 5x - 2$, $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 7

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} -3 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & 6 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 3 & -1 & 0 \end{pmatrix}$ $k = -2$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A)$: $f(x) = x^2 - x + 5$, $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

Раздел 3. Матрицы. Операции над матрицами

Вариант 8

1. Найти: 1) $A + B$; 2) $A - B$; 3) $k \cdot A$, если $A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 10 & 6 & -2 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -1 \\ 0 & -2 & 7 \end{pmatrix}$ $k = 1/2$.
2. Найти матрицу C , если $C = A \cdot B^T$.
3. Найти линейную комбинацию матриц $2A + 3B$
4. Найти значение матричного многочлена $f(A)$: $f(x) = 2x^2 - x + 2$, $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$