

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 1

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+3B$, где $A=\begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 4 & 3 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -6 & 7 & 0 \\ 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.

б) $3A-4B$, где $A=\begin{pmatrix} 1-2 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & -3 & 1 \\ 5-1 & 0 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 7 & -5 \\ -8 & 1 & 3 & 0 \\ 4 & 2 & -2 & 5 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & -1 \\ 4 & 7 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 6 & 0 & -2 \\ -7 & 1 & 8 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 2

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $5A+2B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ -1 & 0 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ -4 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $2A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 5 \\ -6 & 4 & 0 & 1 \\ -2 & 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 5 & 10 & -4 \\ -15 & 10 & 0 & 8 \\ 2 & -4 & 6 & 7 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

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

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -1 \\ 6 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 7 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 3

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+7B$, где $A=\begin{pmatrix} -3 & 1 & 6 \\ -5 & 2 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & -7 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.

б) $8A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} -5 & 0 & 3 \\ 4 & 1 & -1 \\ 2 & -3 & 2 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & -1 \\ -3 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 0 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 4

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $\frac{1}{2}A+5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 \\ 8 & 0 & -6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $3A-7B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 0 \\ 3 & -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 6 & -6 & 1 \\ 0 & 7 & -8 \\ 9 & -9 & 0 \\ 10 & 11 & -2 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & 9 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 7 & -6 & 1 \\ -5 & 3 & 1 \\ 6 & -3 & -3 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 2 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 5

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+6B$, где $A=\begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 4 & 3 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -6 & 7 & 0 \\ 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.

б) $8A-4B$, где $A=\begin{pmatrix} 1-2 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & -3 & 1 \\ 5-1 & 0 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 7 & -5 \\ -8 & 1 & 3 & 0 \\ 4 & 2 & -2 & 5 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA

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

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ -7 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 6

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $5A+9B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ -1 & 0 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ -4 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $3A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 5 \\ -6 & 4 & 0 & 1 \\ -2 & 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 5 & 10 & -4 \\ -15 & 10 & 0 & 8 \\ 2 & -4 & 6 & 7 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 8 & 5 & -7 \\ -4 & 1 & 2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -1 \\ 6 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 7 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 7

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+7B$, где $A=\begin{pmatrix} -3 & 1 & 6 \\ -5 & 2 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & -7 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.

б) $8A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} -5 & 0 & 3 \\ 4 & 1 & -1 \\ 2 & -3 & 2 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & -1 \\ -3 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 0 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 8

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $\frac{1}{2}A+5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 \\ 8 & 0 & -6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $3A-7B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 0 \\ 3 & -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 6 & -6 & 1 \\ 0 & 7 & -8 \\ 9 & -9 & 0 \\ 10 & 11 & -2 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & 9 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 7 & -6 & 1 \\ -5 & 3 & 1 \\ 6 & -3 & -3 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 2 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 9

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+3B$, где $A=\begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 4 & 3 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -6 & 7 & 0 \\ 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.

б) $3A-4B$, где $A=\begin{pmatrix} 1-2 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & -3 & 1 \\ 5-1 & 0 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 7 & -5 \\ -8 & 1 & 3 & 0 \\ 4 & 2 & -2 & 5 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & -1 \\ 4 & 7 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 6 & 0 & -2 \\ -7 & 1 & 8 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 10

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $5A+2B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ -1 & 0 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ -4 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $2A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 5 \\ -6 & 4 & 0 & 1 \\ -2 & 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 5 & 10 & -4 \\ -15 & 10 & 0 & 8 \\ 2 & -4 & 6 & 7 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

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

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -1 \\ 6 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 7 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 11

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+7B$, где $A=\begin{pmatrix} -3 & 1 & 6 \\ -5 & 2 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & -7 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.

б) $8A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} -5 & 0 & 3 \\ 4 & 1 & -1 \\ 2 & -3 & 2 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & -1 \\ -3 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 0 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 12

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $\frac{1}{2}A+5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 \\ 8 & 0 & -6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $3A-7B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 0 \\ 3 & -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 6 & -6 & 1 \\ 0 & 7 & -8 \\ 9 & -9 & 0 \\ 10 & 11 & -2 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & 9 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 7 & -6 & 1 \\ -5 & 3 & 1 \\ 6 & -3 & -3 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 2 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 13

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+3B$, где $A=\begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 4 & 3 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -6 & 7 & 0 \\ 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.

б) $3A-4B$, где $A=\begin{pmatrix} 1-2 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & -3 & 1 \\ 5-1 & 0 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 7 & -5 \\ -8 & 1 & 3 & 0 \\ 4 & 2 & -2 & 5 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & -1 \\ 4 & 7 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 6 & 0 & -2 \\ -7 & 1 & 8 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 14

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $5A+2B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ -1 & 0 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ -4 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $2A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 5 \\ -6 & 4 & 0 & 1 \\ -2 & 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 5 & 10 & -4 \\ -15 & 10 & 0 & 8 \\ 2 & -4 & 6 & 7 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

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

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -1 \\ 6 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 7 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 15

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+7B$, где $A=\begin{pmatrix} -3 & 1 & 6 \\ -5 & 2 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & -7 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.

б) $8A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} -5 & 0 & 3 \\ 4 & 1 & -1 \\ 2 & -3 & 2 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & -1 \\ -3 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 0 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 16

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $\frac{1}{2}A+5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 \\ 8 & 0 & -6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $3A-7B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 0 \\ 3 & -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 6 & -6 & 1 \\ 0 & 7 & -8 \\ 9 & -9 & 0 \\ 10 & 11 & -2 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & 9 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 7 & -6 & 1 \\ -5 & 3 & 1 \\ 6 & -3 & -3 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 2 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 17

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+3B$, где $A=\begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 4 & 3 & -5 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -6 & 7 & 0 \\ 2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.

б) $3A-4B$, где $A=\begin{pmatrix} 1-2 & 5 & 3 \\ 2 & 0 & -3 & 1 \\ 5-1 & 0 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 7 & -5 \\ -8 & 1 & 3 & 0 \\ 4 & 2 & -2 & 5 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & -1 \\ 4 & 7 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 6 & 0 & -2 \\ -7 & 1 & 8 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 18

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $5A+2B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ -1 & 0 & 6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & 1 & 5 \\ -4 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $2A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & 2 & 4 & 5 \\ -6 & 4 & 0 & 1 \\ -2 & 7 & 8 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 5 & 10 & -4 \\ -15 & 10 & 0 & 8 \\ 2 & -4 & 6 & 7 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

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

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ -1 \\ 6 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 7 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 19

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $4A+7B$, где $A=\begin{pmatrix} -3 & 1 & 6 \\ -5 & 2 & 0 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & -7 & -2 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.

б) $8A-5B$, где $A=\begin{pmatrix} -5 & 0 & 3 \\ 4 & 1 & -1 \\ 2 & -3 & 2 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 4 & 2 & -1 \\ -3 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 4 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 0 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$.

Тема: «Основные действия над матрицами»

Вариант 20

1. Найти линейные комбинации матриц:

а) $\frac{1}{2}A+5B$, где $A=\begin{pmatrix} 0 & -4 & 2 \\ 8 & 0 & -6 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$.

б) $3A-7B$, где $A=\begin{pmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & -2 \\ -1 & 0 & 0 \\ 3 & -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 6 & -6 & 1 \\ 0 & 7 & -8 \\ 9 & -9 & 0 \\ 10 & 11 & -2 \end{pmatrix}$.

2. Найти произведения матриц AB :

а) $A=\begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$.

Найти произведения матриц BA :

б) $A=\begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & 9 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix} 7 & -6 & 1 \\ -5 & 3 & 1 \\ 6 & -3 & -3 \end{pmatrix}$.

3. Транспонировать матрицу:

а) $A=\begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$; б) $B=\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 2 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$.