

Вариант 2

```
--> // Ввод матриц

--> A=[1 2 3; 4 5 6; 7 8 9]
A =
1.    2.    3.
4.    5.    6.
7.    8.    9.

--> B=[10 11 12; 13 14 15; 16 17 18]
B =
10.   11.   12.
13.   14.   15.
16.   17.   18.

--> // Сложение, вычитание, умножение матрицы на число и умножение матриц

--> A+B
ans =
11.   13.   15.
17.   19.   21.
23.   25.   27.

--> B-A
ans =
9.    9.    9.
9.    9.    9.
9.    9.    9.
```

```
--> 3*A
ans =
3.    6.    9.
12.   15.   18.
21.   24.   27.

--> A*B
ans =
84.    90.    96.
201.   216.   231.
318.   342.   366.

--> //Создание матрицы единиц
--> ones(3,3)
ans =
1.    1.    1.
1.    1.    1.
1.    1.    1.

--> //Создание нулевой матрицы
--> zeros(3,3)
ans =
0.    0.    0.
0.    0.    0.
0.    0.    0.
```

```
--> //создание единичной матрицы  
  
--> eye(3, 3)  
ans =  
  
 1. 0. 0.  
 0. 1. 0.  
 0. 0. 1.  
  
--> // Удаление из матрицы строки или столбца  
  
--> C=A*B  
C =  
  
 84. 90. 96.  
 201. 216. 231.  
 318. 342. 366.  
  
--> C(2, :)=[]  
C =  
  
 84. 90. 96.  
 318. 342. 366.  
  
--> C(:, 3)=[]  
C =  
  
 84. 90.  
 318. 342.
```

```
--> // Преобразование матрицы в матрицу другого размера  
  
--> D=[1 2 3 4; 5 6 7 8]  
D =  
  
1. 2. 3. 4.  
5. 6. 7. 8.  
  
--> matrix(D,4,2)  
ans =  
  
1. 3.  
5. 7.  
2. 4.  
6. 8.  
  
--> matrix(D,1,8)  
ans =  
  
1. 5. 2. 6. 3. 7. 4. 8.  
  
--> // Создание квадратной матрицы с элементами E на k-ой диагонали  
  
--> E=[1 2 3]  
E =  
  
1. 2. 3.  
  
--> A= diag(E)  
A =  
  
1. 0. 0.  
0. 2. 0.  
0. 0. 3.
```

```

--> A=diag(E,1)
A =
0.    1.    0.    0.
0.    0.    2.    0.
0.    0.    0.    3.
0.    0.    0.    0.

--> A=diag(E,-1)
A =
0.    0.    0.    0.
1.    0.    0.    0.
0.    2.    0.    0.
0.    0.    3.    0.

--> //Объединение матриц, при значении "1" по строкам, при значении "2" по столбцам

--> F=[1 2 3; 4 5 6; 7 8 9]
F =
1.    2.    3.
4.    5.    6.
7.    8.    9.

--> G=[10 11 12; 13 14 15; 16 17 18]
G =
10.   11.   12.
13.   14.   15.
16.   17.   18.

--> cat(1,F,G)
ans =
1.    2.    3.
4.    5.    6.
7.    8.    9.
10.   11.   12.
13.   14.   15.
16.   17.   18.

--> cat(2,F,G)
ans =
1.    2.    3.    10.   11.   12.
4.    5.    6.    13.   14.   15.
7.    8.    9.    16.   17.   18.

```