```
>>>
======= RESTART: D:\Source\62team1\Numer\Naive Gauss Elimination.py ========
Enter number for n*n matrix: 6
Enter 6 value: 1 1 -2 1 3 -1
Enter C value col1 : 4
Enter 6 value: 2 -1 1 2 1 -3
Enter C value col2 : 20
Enter 6 value: 1 3 -3 -1 2 1
Enter C value col3 : -15
Enter 6 value: 5 2 -1 -1 2 1
Enter C value col4 : -3
Enter 6 value: -3 -1 2 3 1 3
Enter C value col5 : 16
Enter 6 value: 4 3 1 -6 -3 -2
Enter C value col6 : -27

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[2.0, -1.0, 1.0, 2.0, 1.0, -3.0]   x2   20.0
[1.0, 3.0, -3.0, -1.0, 2.0, 1.0]   x3   -15.0
[5.0, 2.0, -1.0, -1.0, 2.0, 1.0]   x4   -3.0
[-3.0, -1.0, 2.0, 3.0, 1.0, 3.0]   x5   16.0
[4.0, 3.0, 1.0, -6.0, -3.0, -2.0]   x6   -27.0

Forward Elimation
******************************************ROW******************************************
2.0 / 1.0
Factor: 2.0

2.0  -  2.0  *  1.0 = 0.0
-1.0  -  2.0  *  1.0 = -3.0
1.0  -  2.0  *  -2.0 = 5.0
2.0  -  2.0  *  1.0 = 0.0
1.0  -  2.0  *  3.0 = -5.0
-3.0  -  2.0  *  -1.0 = -1.0

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[1.0, 3.0, -3.0, -1.0, 2.0, 1.0]   x3   -15.0
[5.0, 2.0, -1.0, -1.0, 2.0, 1.0]   x4   -3.0
[-3.0, -1.0, 2.0, 3.0, 1.0, 3.0]   x5   16.0
[4.0, 3.0, 1.0, -6.0, -3.0, -2.0]   x6   -27.0
******************************************ROW******************************************
1.0 / 1.0
Factor: 1.0

1.0  -  1.0  *  1.0 = 0.0
3.0  -  1.0  *  1.0 = 2.0
-3.0  -  1.0  *  -2.0 = -1.0
-1.0  -  1.0  *  1.0 = -2.0
2.0  -  1.0  *  3.0 = -1.0
1.0  -  1.0  *  -1.0 = 2.0

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 2.0, -1.0, -2.0, -1.0, 2.0]   x3   -19.0
[5.0, 2.0, -1.0, -1.0, 2.0, 1.0]   x4   -3.0
[-3.0, -1.0, 2.0, 3.0, 1.0, 3.0]   x5   16.0
[4.0, 3.0, 1.0, -6.0, -3.0, -2.0]   x6   -27.0
******************************************ROW******************************************
5.0 / 1.0
Factor: 5.0

5.0  -  5.0  *  1.0 = 0.0
2.0  -  5.0  *  1.0 = -3.0
-1.0  -  5.0  *  -2.0 = 9.0
-1.0  -  5.0  *  1.0 = -6.0
2.0  -  5.0  *  3.0 = -13.0
1.0  -  5.0  *  -1.0 = 6.0

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 2.0, -1.0, -2.0, -1.0, 2.0]   x3   -19.0
[0.0, -3.0, 9.0, -6.0, -13.0, 6.0]   x4   -23.0
[-3.0, -1.0, 2.0, 3.0, 1.0, 3.0]   x5   16.0
[4.0, 3.0, 1.0, -6.0, -3.0, -2.0]   x6   -27.0
******************************************ROW******************************************
-3.0 / 1.0
Factor: -3.0

-3.0  -  -3.0  *  1.0 = 0.0
-1.0  -  -3.0  *  1.0 = 2.0
2.0  -  -3.0  *  -2.0 = -4.0
3.0  -  -3.0  *  1.0 = 6.0
1.0  -  -3.0  *  3.0 = 10.0
3.0  -  -3.0  *  -1.0 = 0.0

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 2.0, -1.0, -2.0, -1.0, 2.0]   x3   -19.0
[0.0, -3.0, 9.0, -6.0, -13.0, 6.0]   x4   -23.0
[0.0, 2.0, -4.0, 6.0, 10.0, 0.0]   x5   28.0
[4.0, 3.0, 1.0, -6.0, -3.0, -2.0]   x6   -27.0
******************************************ROW******************************************
4.0 / 1.0
Factor: 4.0

4.0  -  4.0  *  1.0 = 0.0
3.0  -  4.0  *  1.0 = -1.0
1.0  -  4.0  *  -2.0 = 9.0
-6.0  -  4.0  *  1.0 = -10.0
-3.0  -  4.0  *  3.0 = -15.0
-2.0  -  4.0  *  -1.0 = 2.0

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 2.0, -1.0, -2.0, -1.0, 2.0]   x3   -19.0
[0.0, -3.0, 9.0, -6.0, -13.0, 6.0]   x4   -23.0
[0.0, 2.0, -4.0, 6.0, 10.0, 0.0]   x5   28.0
[0.0, -1.0, 9.0, -10.0, -15.0, 2.0]   x6   -43.0
******************************************ROW******************************************
2.0 / -3.0
Factor: -0.6666666666666666

2.0  -  -0.6666666666666666  *  -3.0 = 0.0
-1.0  -  -0.6666666666666666  *  5.0 = 2.3333333333333333
-2.0  -  -0.6666666666666666  *  0.0 = -2.0
-1.0  -  -0.6666666666666666  *  -5.0 = -4.333333333333333
2.0  -  -0.6666666666666666  *  -1.0 = 1.3333333333333335

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, -3.0, 9.0, -6.0, -13.0, 6.0]   x4   -23.0
[0.0, 2.0, -4.0, 6.0, 10.0, 0.0]   x5   28.0
[0.0, -1.0, 9.0, -10.0, -15.0, 2.0]   x6   -43.0
******************************************ROW******************************************
-3.0 / -3.0
Factor: 1.0

-3.0  -  1.0  *  -3.0 = 0.0
9.0  -  1.0  *  5.0 = 4.0
-6.0  -  1.0  *  0.0 = -6.0
-13.0  -  1.0  *  -5.0 = -8.0
6.0  -  1.0  *  -1.0 = 7.0

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 4.0, -6.0, -8.0, 7.0]   x4   -35.0
[0.0, 2.0, -4.0, 6.0, 10.0, 0.0]   x5   28.0
[0.0, -1.0, 9.0, -10.0, -15.0, 2.0]   x6   -43.0
******************************************ROW******************************************
2.0 / -3.0
Factor: -0.6666666666666666

2.0  -  -0.6666666666666666  *  -3.0 = 0.0
-4.0  -  -0.6666666666666666  *  5.0 = -0.666666666666667
6.0  -  -0.6666666666666666  *  0.0 = 6.0
10.0  -  -0.6666666666666666  *  -5.0 = 6.666666666666667
0.0  -  -0.6666666666666666  *  -1.0 = -0.666666666666666

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 4.0, -6.0, -8.0, 7.0]   x4   -35.0
[0.0, 0.0, -0.666666666666667, 6.0, 6.666666666666667, -0.666666666666666]   x5   36.0
[0.0, -1.0, 9.0, -10.0, -15.0, 2.0]   x6   -43.0
******************************************ROW******************************************
-1.0 / -3.0
Factor: 0.3333333333333333

-1.0  -  0.3333333333333333  *  -3.0 = 0.0
9.0  -  0.3333333333333333  *  5.0 = 7.333333333333334
-10.0  -  0.3333333333333333  *  0.0 = -10.0
-15.0  -  0.3333333333333333  *  -5.0 = -13.333333333333334
2.0  -  0.3333333333333333  *  -1.0 = 2.3333333333333335
```

```
[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 4.0, -6.0, -8.0, 7.0]   x4   -35.0
[0.0, 0.0, -0.666666666666667, 6.0, 6.666666666666667, -0.666666666666666]   x5   36.0
[0.0, 0.0, 7.333333333333334, -10.0, -13.333333333333334, 2.3333333333333335]   x6   -47.0
******************************************ROW******************************************
4.0 / 2.3333333333333333
Factor: 1.7142857142857144

4.0  -  1.7142857142857144  *  2.3333333333333333 = 0.0
-6.0  -  1.7142857142857144  *  -2.0 = -2.571428571428571
-8.0  -  1.7142857142857144  *  -4.333333333333333 = -0.5714285714285712
7.0  -  1.7142857142857144  *  1.3333333333333335 = 4.7142857142857135

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, -0.666666666666667, 6.0, 6.666666666666667, -0.666666666666666]   x5   36.0
[0.0, 0.0, 7.333333333333334, -10.0, -13.333333333333334, 2.3333333333333335]   x6   -47.0
******************************************ROW******************************************
-0.666666666666667 / 2.3333333333333333
Factor: -0.28571428571428586

-0.666666666666667  -  -0.28571428571428586  *  2.3333333333333333 = 0.0
6.0  -  -0.28571428571428586  *  -2.0 = 5.428571428571428
6.666666666666667  -  -0.28571428571428586  *  -4.333333333333333 = 5.428571428571429
-0.666666666666666  -  -0.28571428571428586  *  1.3333333333333335 = -0.2857142857142854

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 5.428571428571428, 5.428571428571429, -0.2857142857142854]   x5   32.857142857142854
[0.0, 0.0, 7.333333333333334, -10.0, -13.333333333333334, 2.3333333333333335]   x6   -47.0
******************************************ROW******************************************
7.333333333333334 / 2.3333333333333333
Factor: 3.1428571428571437

7.333333333333334  -  3.1428571428571437  *  2.3333333333333333 = 0.0
-10.0  -  3.1428571428571437  *  -2.0 = -3.7142857142857126
-13.333333333333334  -  3.1428571428571437  *  -4.333333333333333 = 0.28571428571428825
2.3333333333333335  -  3.1428571428571437  *  1.3333333333333335 = -1.857142857142859

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 5.428571428571428, 5.428571428571429, -0.2857142857142854]   x5   32.857142857142854
[0.0, 0.0, -3.7142857142857126, 0.28571428571428825, -1.857142857142859]   x6   -12.428571428571416
******************************************ROW******************************************
5.428571428571428 / -2.571428571428571
Factor: -2.111111111111111

5.428571428571428  -  -2.111111111111111  *  -2.571428571428571 = 0.0
5.428571428571429  -  -2.111111111111111  *  -0.5714285714285712 = 4.222222222222223
-0.2857142857142854  -  -2.111111111111111  *  4.7142857142857135 = 9.666666666666666

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   x5   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, -3.7142857142857126, 0.28571428571428825, -1.857142857142859]   x6   -12.428571428571416
******************************************ROW******************************************
-3.7142857142857126 / -2.571428571428571
Factor: 1.444444444444444

-3.7142857142857126  -  1.444444444444444  *  -2.571428571428571 = 0.0
0.28571428571428825  -  1.444444444444444  *  -0.5714285714285712 = 1.111111111111113
-1.857142857142859  -  1.444444444444444  *  4.7142857142857135 = -8.666666666666666

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   x5   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 1.111111111111113, -8.666666666666666]   x6   10.888888888888893
******************************************ROW******************************************
1.111111111111113 / 4.222222222222223
Factor: 0.2631578947368425

1.111111111111113  -  0.2631578947368425  *  4.222222222222223 = 0.0
-8.666666666666666  -  0.2631578947368425  *  9.666666666666666 = -11.210526315789476

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   x5   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   x6   11.21052631578948


back Elimation
******************************************ROW******************************************

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   x5   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   -1.0000000000000002   11.21052631578948
******************************************ROW******************************************

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   x4   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   x5   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   -1.0000000000000002   11.21052631578948
******************************************ROW******************************************

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   x3   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   4.000000000000001   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   1.999999999999982   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   -1.0000000000000002   11.21052631578948
******************************************ROW******************************************

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   x1   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   x2   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   2.9999999999999973   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   4.000000000000001   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   1.999999999999982   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   -1.0000000000000002   11.21052631578948
******************************************ROW******************************************

[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   2.9999999999999973   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   4.000000000000001   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   1.999999999999982   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   -1.0000000000000002   11.21052631578948
******************************************ROW******************************************

[1.0, 1.0, -2.0, 1.0, 3.0, -1.0]   1.0000000000000009   4.0
[0.0, -3.0, 5.0, 0.0, -5.0, -1.0]   -2.0000000000000018   12.0
[0.0, 0.0, 2.3333333333333335, -2.0, -4.333333333333333, 1.3333333333333335]   2.9999999999999973   -11.0
[0.0, 0.0, 0.0, -2.571428571428571, -0.5714285714285712, 4.7142857142857135]   4.000000000000001   -16.142857142857142
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.222222222222223, 9.666666666666666]   1.999999999999982   -1.2222222222222285
[0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, -11.210526315789476]   -1.0000000000000002   11.21052631578948

Ans
x1 = 1.000
x2 = -2.000
x3 = 3.000
x4 = 4.000
x5 = 2.000
x6 = -1.000
>>>
```