"""

"""

4. Формируется матрица F следующим образом: если в Е количество нулевых элементов в

нечетных столбцах в области 4 больше, чем количество отрицательных элементов в четных

строках в области 1, то поменять в В симметрично области 2 и 3 местами, иначе В и Е

поменять местами несимметрично. При этом матрица А не меняется.

После чего вычисляется выражение: ((F+A)– (K \* F) )\*AT .

Выводятся по мере формирования А, F и все матричные операции последовательно""""""

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий и условия | Результат/ вывод |
| Введены корректные N и K | Корректная работа, программа вывела результат |
| Введены некорректные N или K | Выведено сообщение:  “Недопустимая размерность"/”Введено некорректное значение” |
| Тест правильности задания условий на постоянном заполнении матрицы | Корректно выведены Вычитание и Произведение, что означает правильность работы алгоритма |
| Тест правильности формирования измененной матрицы F на постоянном заполнении изначальной матрицы | Корректное заполнение |

Ввод числа n: 8

Ввод числа k: 3

Результат программы:

Сгенерированная матрица А:

9 3 1 3 -4 0 6 -9

-6 7 4 8 1 -9 -5 -7

3 2 1 -5 -4 8 -9 5

-5 7 -9 -7 8 -5 9 8

7 -8 10 6 4 8 -1 2

5 8 3 8 -6 5 -4 3

-10 7 -4 -10 -7 -7 3 -5

6 5 5 -4 5 2 3 5

Подматрица B:

9 3 1 3

-6 7 4 8

3 2 1 -5

-5 7 -9 -7

Подматрица C:

-4 0 6 -9

1 -9 -5 -7

-4 8 -9 5

8 -5 9 8

Подматрица D:

7 -8 10 6

5 8 3 8

-10 7 -4 -10

6 5 5 -4

Подматрица E:

4 8 -1 2

-6 5 -4 3

-7 -7 3 -5

5 2 3 5

Транспонированная матрица A:

9 -6 3 -5 7 5 -10 6

3 7 2 7 -8 8 7 5

1 4 1 -9 10 3 -4 5

3 8 -5 -7 6 8 -10 -4

-4 1 -4 8 4 -6 -7 5

0 -9 8 -5 8 5 -7 2

6 -5 -9 9 -1 -4 3 3

-9 -7 5 8 2 3 -5 5

Матрица F до преобразований:

9 3 1 3 -4 0 6 -9

-6 7 4 8 1 -9 -5 -7

3 2 1 -5 -4 8 -9 5

-5 7 -9 -7 8 -5 9 8

7 -8 10 6 4 8 -1 2

5 8 3 8 -6 5 -4 3

-10 7 -4 -10 -7 -7 3 -5

6 5 5 -4 5 2 3 5

Матрица F после преобразований:

4 8 -1 2 -4 0 6 -9

-6 5 -4 3 1 -9 -5 -7

-7 -7 3 -5 -4 8 -9 5

5 2 3 5 8 -5 9 8

7 -8 10 6 9 3 1 3

5 8 3 8 -6 7 4 8

-10 7 -4 -10 3 2 1 -5

6 5 5 -4 -5 7 -9 9

Число К умноженное на матрицу F:

12 24 -3 6 -12 0 18 -27

-18 15 -12 9 3 -27 -15 -21

-21 -21 9 -15 -12 24 -27 15

15 6 9 15 24 -15 27 24

21 -24 30 18 27 9 3 9

15 24 9 24 -18 21 12 24

-30 21 -12 -30 9 6 3 -15

18 15 15 -12 -15 21 -27 27

Сумма матриц F и A:

13 11 0 5 -8 0 12 -18

-12 12 0 11 2 -18 -10 -14

-4 -5 4 -10 -8 16 -18 10

0 9 -6 -2 16 -10 18 16

14 -16 20 12 13 11 0 5

10 16 6 16 -12 12 0 11

-20 14 -8 -20 -4 -5 4 -10

12 10 10 -8 0 9 -6 14

Вычитание двух скобок:

1 -13 3 -1 4 0 -6 9

6 -3 12 2 -1 9 5 7

17 16 -5 5 4 -8 9 -5

-15 3 -15 -17 -8 5 -9 -8

-7 8 -10 -6 -14 2 -3 -4

-5 -8 -3 -8 6 -9 -12 -13

10 -7 4 10 -13 -11 1 5

-6 -5 -5 4 15 -12 21 -13

Окончательный результат:

-163 -122 68 -66 175 -71 -194 7

34 -149 80 -125 275 110 -225 136

294 96 -133 150 -96 123 -8 143

-142 -37 144 116 -380 -147 435 -179

7 21 94 42 -294 45 321 -123

-75 136 -47 -67 -111 -234 136 -142

116 33 -50 -205 95 120 -119 -54

121 122 -463 277 -111 -326 112 -53

Время работы программы: 0.00099945068359375 секунд

Process finished with exit code 0