Задание на матрицы №4

С клавиатуры вводится два числа K и N. Квадратная матрица А(N,N), состоящая из 4-х равных по размерам подматриц, B,C,D,E заполняется случайным образом целыми числами в интервале [-10,10]. Для отладки использовать не случайное заполнение, а целенаправленное (ввод из файла и генератором). Вид матрицы А:

|  |  |
| --- | --- |
| Матрица А | |
| Е | В |
| D | С |

На основе матрицы А формируется матрица F. По матрице F необходимо вывести не менее 3 **разных** графика. Программа должна использовать функции библиотек numpy и matplotlib

14. Формируется матрица F следующим образом: скопировать в нее А и если в В количество чисел, меньших К в нечетных столбцах больше, чем сумма чисел в четных строках, то поменять местами С и Е симметрично, иначе В и Е поменять местами несимметрично. При этом матрица А не меняется. После чего если определитель матрицы А больше суммы диагональных элементов матрицы F, то вычисляется выражение: A-1\*AT – K \* F, иначе вычисляется выражение (A-1 +G-FТ)\*K, где G-нижняя треугольная матрица, полученная из А. Выводятся по мере формирования А, F и все матричные операции последовательно.