

Домашна работа 3

1 зад. Напишете програма, която чете от конзолата цяло положително число N , където $2 < N < 1024$ и след това прочита N числа. Намерете средно аритметичното на числата. Изведете всички числа по-големи от него.

2 зад. Напишете програма която чете от конзолата цяло число N , където $2 < N < 1024$ и след това прочита N числа. Намерете стартовия индекс и дължината на най-дългата площадка в масива.

Забележка:

Всяка редица от поредни равни числа в едномерен масив наричаме площадка.

Ако има повече от една площадка с еднаква дължина изведете първата намерена.

3 зад. Напишете програма, която чете от конзолата цяло положително число N , където $2 < N < 128$ и след това създава матрица с размер $N \times N$, която съдържа числата от 1 до N^2 . Обходете матрицата, започвайки от горният ляв ъгъл, спираловидно и изведете резултата на екрана.

Примери:

Вход:

3

Резултат:

1 2 3 6 9 8 7 4 5

Вход:

4

Резултат:

1 2 3 4 8 12 16 15 14 13 9 5 6 7 11 10

Забележка: За вход $N = 4$ матрицата би изглеждала по следния начин:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16