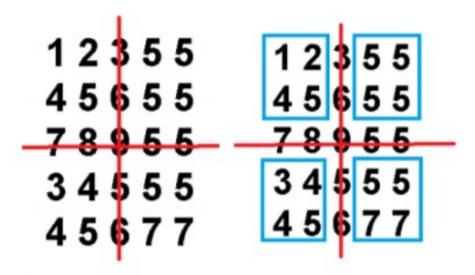
## Задача 1 (1.5т.)

Да се напише функция, която приема само квадратна матрица с нечетен размер, който е по - голям от 3, на която се игнорира средната колона и средния ред както е показано на примера. Функцията да връща истина ако разликата на произведенията на главния и вторичния диагонал на елементите в първи квадрант и трети квадрант е равна и разликата на произведенията на главния и вторичния диагонал на елементите във втори квадрант и четвърти квадрант.



#### Примерни входове

### Вход:

12355

4 5 6 5 5

78955

3 4 5 5 5

45677

#### Изход:

False

(от първи квадрант имаме (5\*5-5\*5)=0, от трети квадрант имаме (3\*5-4\*4)=-1 от втори квадрант имаме (1\*5-4\*2)=-3, от четвърти квадрант имаме (5\*7-5\*7)=0) Трябва полученото от първи квадрант да е равно на полученото от трети квадрант и полученото от втори квадрант да е равно на полученото от четвърти квадрант.

## Вход:

3 4 5 6 7 8 8

3 4 5 6 7 0 3

2134161

1234567

-1 2 8 0 1 4 1

5018246

1946615

## Изход:

True

# Задача 2 (1т.)

Напишете програма, която прочита матрица от символи с произволни размери, но не по — големи от 10 (реализирайте това с динамична памет) и казва колко пъти в матрицата се среща думата "up" - хорозинтално, вертикално.

## Вход

alabala upppepi soup--u 8decemb er\*pull

### Изход

7

## Задача 3 (1.5т.)

Напишете функция, която извежда на екрана всички пермутации на символен низ без повторения. Например, ако низът е "abc", да се изведе:

abc

acb

bac

bca

cab

cba

(Редът на пермутациите няма значение - важното е всички да са там.)

Да се реализира структура PermutationArray, в нея да има член данна масив от символни низове с макс размери 100x100 (може да се направи и с динамична памет) и за нея да се реализират два метода addElement() – добавя символен низ към масива от символни низове и printElement() – който принтира всички масиви.

Да се реализира рекурсивна функция, която приема даден символен низ и добавя в празна структура PermutationArray всяка пермутация на символите от символния низ и при приключване.