1. Изпълнете следните операции по обработка на двумерен масив от от *случайни* числа
   1. Декларирайте целочислени константи за съхраняване на броя на редовете ROWS и броя на колоните COLUMNS и въведете броя на редовете и колоните от конзолата

Примерно изпълнение:

*Scanner cs= new Scanner(System.in);*

*System.out.print(“Брой редове?”;*

*final int ROWS = cs.nextInt();*

*….*

* 1. Декларайте масив *numbers* с размери ROWS x COLUMNS
  2. Запълнете масива *numbers* със случайни числа в диапазона **10-100**
  3. Изведете масива *numbers*
  4. Декларирайте едномерен масив *totals* с размер ROWS
  5. Определете сумата на числата за всеки ред поотделно и я запишете като елемент на масива *totals*
  6. Изведете масива *totals*
  7. Определете номера на реда, за който сумата е максимална

1. В състезание по тласкане на гюлле се състезават N\_АTHLETES лекоатлета. Всеки от тях е прави по N\_ATTEMPTS тласкания. Победител е показалият максимален резултат от всички опити. Програмата да определи максималния елемент на масива и неговите индекси – номера на спортиста и номера на печелившия опит.

**Стъпки:**

* 1. Въведете от конзолата броя на състезателите N\_АTHLETES и броя на опитите N\_АTТEMPTS
  2. Декларирайте двумерен масив *results* с размери N\_АTHLETES x N\_АTТEMPTS (опитите на даден състезател са 1 ред в масива)

Идеята е да се симулира състезанието, като на екрана се извежда следната информация (извежда се **най-добрият резултат** до момента)

\*\*\*\*\*\*Опит 1\*\*\*\*\*\*

Състезател 1: 18.17 ↵  *( резултатът се въвежда)*

Състезател 2: 17.30 ↵

Състезател 3: 20.56 ↵

Състезател 4: 19.70 ↵

Най-добър резултат до момента : 20.56м Състезател 3 опит 1

\*\*\*\*\*\*Опит 2\*\*\*\*\*\*

Състезател 1: 20.20 ↵

Състезател 2: 16.30 ↵

Състезател 3: 19.10 ↵

Състезател 4: 18.52 ↵

Най-добър резултат до момента : 20.56 м Състезател 3 опит 1

\*\*\*\*\*\*Опит 3\*\*\*\*\*\*

Състезател 1: 19.20 ↵

Състезател 2: 22.15 ↵

Състезател 3: 16.10 ↵

Състезател 4: 18.30 ↵

Най-добър резултат до момента : 22.15 м Състезател 2 опит 3

…. и т.н. докато свършат опитите

**За целта:**

* 1. Декларирайте 3 променливи

- *max\_result,* инициализирана с 0, за съхраняване на максималния резултат

- idx*\_athlete* и *idx\_attempt*, инициализирани с -1, за съхраняване на индекса на състезателя и индекса на опита, съответстващи на максималния резултат

d. Запълвайте масива *results* по реда на състезанието (**по колони**) – 1 опит за всички състезатели, след това 2 опит и т.н. В процеса на запълването, ако поредният елемент на масива *results* е по-голям от текущата стойност на *max\_result*, тази стойност и съответстващите й индекси да се променят (същият алгоритъм, който и при определяна на максимум на едномерен масив)

е. След приключване на даден опит да се най-добрия резултат до този опит (както е показано в примерното изпълнение по-горе)

f. Накрая изведете победителя и резултата му (това ще дублира последното извеждане)

По желание имената на атлетите могат да се съхранят в масива names с размер N\_ATHLETES и да се използват при визуализация на резултатите.

1. Дефинирайте статичен метод, който получава като параметри обект String (символен низ) и символ и връща булево значение, резултат от проверката дали символът се съдържа в низа. В тестовата функция илюстрирайте използването на метода.
2. Дефинирайте статичен void метод, който получава като параметър масив от заплати (oт тип double) и ги увеличава по следния начин
   1. заплати <800 лв – с 10%
   2. 800<= заплати <=1500 лв – с 5 %
   3. заплати над 1500 лв – с 3%

В тестовата функция дефинирайте инициализиран масив от заплати и го изведете.

Извикайте написания метод и отново изведете масива.

1. Дефинирайте статичен метод, който получава като параметри двумерен правоъгълен масив от цели числа и връща като резултат двумерен масив със същите размери и елементи - логаритми на съответните елементи на oригиналния масив, съхранени с точност 2 значещи цифри след запетаята. Използвайте вложени цикли по индекси.

В тестовата функция дефинирайте инициализиран двумерен масив и го изведете. Извикайте написания метод и изведете масива-резултат.