

Задачи за упражнение

1. Да се напише програма, която създава масив с 20 елемента от целочислен тип и инициализира всеки от елементите със стойност равна на индекса на елемента умножен по 5. Елементите на масива да се изведат на конзолата.

- Използвайте масив **int[]** и **for** цикъл.

2. Да се напише програма, която чете два масива от конзолата и проверява дали са еднакви.

- Два масива са еднакви, когато имат еднаква дължина и стойностите на елементите в тях съответно съвпадат. Второто условие можете да проверите с **for** цикъл.

3. Напишете програма, която генерира и отпечатва всички комбинации с повторение на **k** елемента над **n**-елементно множество.

Примерен вход:

| |
|------------------------------|
| n = 3 k = 2 |
|------------------------------|

Примерен изход:

| |
|---|
| (1 1), (1 2), (1 3), (2 2), (2 3), (3 3) |
|---|

4. Да се реализира двоично търсене (**binary search**) в **сортиран** целочислен масив.

5. Напишете програма, която сортира целочислен масив по алгоритъма "**selection sort**".

6. Напишете програма, която сортира целочислен масив по алгоритъма "**quick sort**".

7. Напишете програма, която сортира целочислен масив по алгоритъма "**bubble sort**".