

## Упражнение 07

### Едномерни масиви

#### Задачи

##### Задача 1

Да се напише програма, която проверява дали елементът  $x$  се съдържа в редицата от цели числа  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$ .

##### Задача 2

Да се напише програма, която проверява дали в редицата от цели числа  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$  има поне два последователни елемента с равни стойности.

##### Задача 3

Да се напише програма, която проверява дали редицата от цели числа  $a_0, \dots, a_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$  е монотонно растяща.

##### Задача 4

Да се напише програма, която проверява дали редицата от цели числа  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$  се състои от различни елементи.

##### Задача 5

Да се напише програма, която намира максималния елемент в редицата от цели числа  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$ .

##### Задача 6

Да се напише програма, която сортира във възходящ ред елементите на редицата от цели числа  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$ .

##### Задача 7

Да се напише програма, която слива две сортирани във възходящ ред редици от цели числа  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$  и  $b_0, b_1, \dots, b_{m-1}$ ,  $n, m \in [1; 100]$ .

##### Задача 8

Да се напише програма, която намира позицията на елемента  $x$  в сортиран във възходящ ред масив от цели числа, ако такъв съществува. Да се реализира последователно търсене.

##### Задача 9

Да се напише програма, която намира позицията на елемента  $x$  в сортиран във възходящ ред масив от цели числа, ако такъв съществува. Да се реализира алгоритъма за двоично търсене.

##### Задача 10

Да се напише програма, която при въвеждане на  $n$  цели числа съобщава максималното  $p$ , такова че измежду  $n$ -те цели числа има  $p$  еднакви.

##### Задача 11

Дадени са две редици от цели числа. Да се напише програма, която проверява колко пъти първата редица се съдържа във втората.

##### Задача 12

Две числови редици си приличат, ако съвпадат множествата от числата, които ги съставят. Да се напише програма, която проверява дали числовите редици  $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$  и  $b_0, b_1, \dots, b_{n-1}$ ,  $n \in [1; 100]$  си приличат.