

# Увод в програмирането 2020/2021

## Група 8, практикум №6

**Зад. 1.** Да се напише програма, която приема естествено число  $n$  и  $n$  на брой числа в масив, и извежда най-малкото и най-голямото от тях.

Пример:

Вход:

6

7 3 -1 2 10 0

Изход:

-1 10

**Зад. 2.** Да се напише програма, която приема естествено число  $n$  и  $n$  на брой цели числа, и извежда нейната най-дълга монотонно растяща подредица.

Пример:

Вход:

9

-5 5 4 2 6 7 7 10 4

Изход:

2 6 7 7 10

**Зад. 3.** Да се напише програма, която приема естествено число  $n$  и  $n$  на брой цели числа.

Да се изведат числата, които са по-големи от сбора на всички след тях. *Забележка:* Сборът на нула числа е нула.

Пример:

Вход:

4

5 1 2 1

Изход:

5 2 1

Пояснение:  $5 > (1 + 2 + 1)$ ,  $2 > 1$ ,  $1 > 0$

**Зад. 4.** Да се напише програма, която извежда колко пъти се среща всяка цифра по подадено цяло число. Числото може да съдържа между 1 и 12 цифри.

**Зад. 5. Колко ученици учат?**

Да се напише програма, която приема естествено число  $n$  и  $n$  на брой двойки естествени числа.

Всяка двойка е растяща и отговаря на период, в който даден ученик е учил. Първото число е моментът на започване, а второто - на приключване на ученето. Последно се въвежда точка във времето.

Да се изведе колко на брой ученици учат в тази точка от времето.

Пример:

Вход:

3

1 6

2 4

4 5

4

Изход:

2

Пояснение: *Ученик 1* учи в 4. *Ученик 2* завършва в 4, т.е. вече не учи. *Ученик 3* започва в 4, т.е. вече учи.

**Зад. 6.** По въведен масив от  $n$  на брой естествени числа, да се преместят всички нули в края на масива, запазвайки наредбата на останалите елементи.

Пример:

Вход:

8

5 2 0 3 7 0 1 0

Изход:

5 2 3 7 1 0 0 0

**Зад. 7.** Да се напише програма, която по въведени  $n$  числа и число  $k$  проверява дали съществува подредица, сумата на числата в която е равна на  $k$ . Ако има, да се изведат индексите на първия и последния член от подредицата. В противен случай да се изведе подходящо съобщение.

**Зад. 8\*.** Дадени са две числови редици. Да се провери дали са образувани от едно и също множество.

Пример:

Вход:

5 7

1 3 4 1 3

1 3 3 4 1 1 3

Изход:

Yes