

Допълнително упражнение 22.11.2019

1. По дадена дължина на редица от числа n , редица от числа - a_1, a_2, \dots, a_n и код α , $\alpha \in \{E, O\}$, изпишете всички числа от тази редица, за които е изпълнено следното:
- Ако кодът е **E**, да се покажат само числата от редицата, чиято сума от прости числа в интервала $[1, a_i]$ е **четно** число.
 - Ако кодът е **O**, да се покажат само числата от редицата, чиято сума от прости числа в интервала $[1, a_i]$ е **нечетно** число.

Вход	Изход
6 3 4 8 33 1 -8 E	[4, 1]
6 3 4 8 33 1 -8 O	[3, 8, 33, 1, -8]

2. Дадени са дължина на редица от числа n и редица от числа - a_1, a_2, \dots, a_n . Премахнете всеки елемент, който се повтаря и покажете резултатът на конзолата.

Вход	Изход
5 1 2 3 4 1	[2, 3, 4]
8 -3 4 56 7 18 3 4 -3	[56, 7, 18, 3]

3. Дадени са дължина на редица от числа n и редица от числа - a_1, a_2, \dots, a_n . Всеки елемент от тази редица има повтарящ се, освен един, намерете уникалния елемент и го покажете на конзолата.

Вход	Изход
5 1 5 7 1 5	7
9 1 2 2 3 3 4 4 5 1	5

4. Дадени са дължина на редица от числа n и редица от числа - a_1, a_2, \dots, a_n . Намерете дължината на най-дългата монотонно растяща подредица.

Вход	Изход
8 1 2 3 2 1 4 5 6	4
5	3

1 2 -3 -2 -1	
--------------	--

5. Дадени са дължина на редица от числа n , число k и редица от числа - a_1, a_2, \dots, a_n .
Покажете на конзолата всички числа от редицата, които се срещат повече от n/k пъти.

Вход	Изход
6 3 1 2 3 1 1 4	1
8 4 1 2 3 3 2 1 3 2	2 3
6 6 1 2 3 3 2 1	1 2 3

(Required, it's too good to pass)

6. Дадена е редицата от символи s_0, s_1, \dots, s_{n-1} ($1 \leq n \leq 100$). Да се напише програма, която извежда отначало всички символи, които са цифри, след това всички символи, които са малки латински букви и накрая всички останали символи от редицата, запазвайки реда им в редицата.

Вход	Изход
8 A b c 1 2 3 B E	1 2 3 b c A B E
5 B a A b 1	1 a b B A