

1. Въведете число n , последвано от n цели положителни числа, по-малки от 100. Сортирайте ги и ги изведете на екрана.

Вход:

5

1 8 15 7 3

изход: 1 3 7 8 15

Вход:

15

1 3 2 1 1 4 7 3 9 15 2 3 6 8 25

изход: 1 1 1 2 2 3 3 3 4 6 7 8 9 15 25

Ограничения: $0 < n < 20$

2. Зададена е непрекъсната поредица от символи. Да се състави хистограма на срещанията на всеки символ и да се изведе на екрана.
3. Даден е сортиран масив с n числа. Дадено е число x . Изведете позицията му, ако фигурира в масива, и -1 в противен случай.

Вход:

8

1 4 7 9 10 13 17 20

7

изход: 2

Ограничения: $0 < n < 20$

4. Дадени са два сортирани масива съответно с n и m числа. Слейте ги в нов сортиран масив (с размер до 40 елемента).

Вход:

5

1 3 6 7 8

7

2 4 5 7 9 11 12

изход: 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 11 12

Ограничения: $0 < n, m < 20$

За самостоятелна работа:

1. Дадени са n , за $n \in [4, 1024]$, цели положителни числа. Да се изведат числата, срещащи се кратен на 3 брой пъти (поне веднъж), в нарастващ ред.

Вход:

11

2 8 3 6 6 2 8 8 2 2 6

Изход:

6 8

2. Дадени са два сортирани, в **нараставащ** ред, масива съответно с n и m елемента. Да се състави нов масив, сортиран в **намаляващ** ред, с елементите на горните два масива.

Вход:

5

-6 1 3 7 8

7

2 4 5 7 9 11 12

Изход:

12 11 9 8 7 7 5 4 3 2 1 -6

Ограничения: $2 \leq n, m \leq 1024$

3. Площадка в масив наричаме поредица еднакви съседни числа. Да се намери дължината на най-дългата площадка в даден масив от n елемента, както и индексите на началото и края ѝ.

Вход:

11

1 1 1 4 5 5 1 3 3 3 3

изход: 4 7 10

Ограничения: $0 < n < 20$

4. Въвежда се поредица от символи с дължина n . Да се провери дали редицата е палиндром.

Вход:

8

a ! 2 b b 2 ! a

Изход: Yes

Ограничения: $0 < n < 20$

5. Помощна задача за домашното

Дадени са n на брой цели положителни числа разположени в кръг (т.е последното и първото са съседни) и число k , такова че n и k са взаимно прости (т.е нямат общи делители, освен единицата). Започвайки от нулевия елемент, да се изведат всички числа от кръга, придвижвайки се с k позиции на всяка итерация.

Вход:

На 1-вия ред на стандартния вход се въвеждат числата n и k , разделени с интервал. На следващия ред, разделени с интервал, се въвеждат n -те числа, разположени в кръг.

Изход:

На единствения ред на стандартния изход се извеждат n -те числа, подредени по гореуказания начин.

Пример:

Вход:

10 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Изход:

1 4 7 10 3 6 9 2 5 8