

**Забележка:** Всички масиви са с размер не по-голям от 128 елемента.

1. Прочетете от конзолата цяло число **count**  $\in [1, 127]$  и след това **count** на брой цели числа. Създайте масив с елементи прочетените числа. Изведете на конзолата елементите на масива.
2. Напишете програма, която намира **най-големия** елемент в масив.
3. Напишете програма, която намира **втория по големина** елемент в масив.
4. Напишете програма, която извежда средно аритметичното на **четните** числа от масив.
5. Напишете програма, която събира числата на **нечетните** позиции в масив и извежда числата на **четните** позиции в масива. Изведете резултата.
6. Напишете програма, която извежда числата от масив, които се **повтарят**.  
Вход: 1 2 3 3 4 5 6 6 2 6 7      Изход: 2 3 6 6
7. Напишете програма, която извежда елементите на масив **без повторения**.  
Вход: 6 1 2 2 3 4 2 3 5 1      Изход: 6 1 2 3 4 5
8. Напишете програма, която извежда **всички двойки** числа от масив, които имат сбор **42**.  
Вход: 2 15 30 12 6 36 40      Изход: (2, 40) (30, 12) (6, 36)
9. Напишете програма, която по въведени масив и число **elem** извежда индекса на първото и последното срещане на **elem**, както и броя на срещанията.
10. Напишете програма, която проверява дали дадена редица от числа е "трион" (трион – няма поредица от 3 последователни само растящи/ само намаляващи числа).
11. Напишете програма, която по въведен масив извежда индекса на началото и дължината на най-дългата растяща подредица.
12. Напишете програма, която по въведени 2 масива с коефициентите на полиноми и две числа **size1** и **size2** – размерите им, записва в друг масив произведението на двата полинома. Изведете размера на новополученият масив, както и резултатния полином във вида  $a_1 \cdot x^n + \dots + a_{n-1} \cdot x + a_n$ . Полиномите са от степен ненадвишаваща **64**.
13. Напишете програма, която намира дали в дадена редица от цели числа, съществува **подредица** със сбор на елементите **0**.