### **Задача 1:** Да се създаде масив с 20 произволни стойности (цели лисла) и след това да се покаже в конзолата кое е най-малкото и най-голямото от тях което се дели на 3 ако има такива.

### 

### **Задача 2:** Да се създаде масив с 5 произволни стойности. Да се създаде втори масив в който първите му 5 елемента да са като на първия масив, а вторите 5 да са обърнати. Пример: Масив 1: 4, 1, 7, 3, 5 Масив 2: 4, 1, 7, 3, 5, 5, 3, 7, 1, 4 Допълнително: дължината на първия масив да е произволно число между 5 и 10.

### 

### **Задача 3:** Да се въведе число, след което да се създаде масив с 10 елемента по следния начин: Първите 2 елемента на масива са въведеното число. Всеки следващ елемент на масива е равен на сбора от предишните 2 елемента в масива. След това изведете масива в конзолата. Пример: Число: 3 Масив: 3, 3, 6, 9, 15, 24, 39, 63, 102, 165

### 

### **Задача 4:** Да се въведе число между 1 и 10 след което да се създаде масив с дължина въведеното число и да се въведат стойности в него - всички стойности се въвеждат от потребителя. Да се определи дали масива е огледален и да се изведе резултата в конзолата. Пример: Число: 5 Масив: 1, 4, 5, 4, 1 - масива е огледален или Масив: 1, 3, 5, 2, 6 - масива не е огледален

### **Задача 5:** Да се създаде масив с 10 елемента и след това да се инициализира на всеки от елементите му стойност равна на индекса на елемента по 3. Да се изкара в конзолата.

### 

### **Задача 6:** Да се въведат от потребителя 2 масива с по 3 елемента и след това да се определи дали дали стойностите на двата масива са еднакви.

### 

### **Задача 7:** Да се създаде масив с 10 произволни стойности. Да се създаде втори масив като стойностите на неговите елементи да се вземат като сбор от стойностите на елементите на заобграждащите го индекси от първия масив. Пример: Масив1: 2, 6, 2, 3, 5, 7, 1, 4, 9, 1 Масив2: 6, 4, 9, 7, 10, 6, 11, 10, 5, 9 Визуализация на смятането на Масив2: (0+6), (2+2), (6+3), (2+5), (3+7), (5+1), (7+4), (1+9), (4+1), (9+0)

### 

### **Задача 8:** Създайте масив от 20 стойности, който да съдържа само стойностите от 0 до 2. Създайте програма която определя коя е най-дългата поредица от еднакви числа. Изведете в конзолата кое е числото, от кой индекс започва поредицата и колко е дълга поредицата. Ако има две еднакво дълги поредици от едно и също число то да се взема първата такава поредица. Ако има две еднакво дълги поредици от различни числа то да се взема тази на по-голямото число. Пример: Масив: 010111002220100222101 Числото е: 2 Индекса е: 8 Дължината е: 3

### **Задача 9:** Напишете програма, в която потребителя въвежда масив, след което елементите на масива се обръщат в обратен ред (Целта не е масива да се отпечата в обратен ред, ами първо да се обърне, след което да се отпечата в нормален ред). Пробвайте да решите задачата първо с един допълнителен масив и после без да използвате друг масив. Ако може без метода sort и reverse.

### **Задача 10:** Да се състави масив с произволни числа от 0 до 1000. Да се изчисли средната стойност на числата и да се каже кое от числата е най-близо до средната стойност и на кой индекс се намира то.

### **Задача 11:** Да се състави програма, която въвежда от клавиатурата 20 цели числа в едномерен масив и след това да се изведат числата кратни на 5, но по големи от 5. Пример: Масив: -23, 5, -55, 17, 75, 56, 105, 134 Резултат: 75,105

### **Задача 12:** Да се създаде масив от 10 произволни числа от 1 до 10 и след това между числата да се вмъкнат знаците >, <, =. Пример: Масив: [4,7,2,2,4,7,7,1,6,2] Резултат: [4, ’<’, 7, ’>’, 2, ’=’, 2, ’<’, 4, ’<’, 7, ’=’, 7, ’>’, 1, ’<’, 6, ’>’, 2]

### **Задача 13:** Да се създадат два масива с 10 произволни уникални стойности от 1 до 20. Ако дадена стойност във втория масив я има и в първия масив то тя да се премахне от втория и да се вмъкне в първия непосредствено **след** същата стойност в първия масив и въпросната цифра да бъде префиксната с буквата “n”. Да се визуализират в конзолата двата масива. Пример: Първи масив: 8, 16, 11, 19, 20, 3, 18, 7, 10 Втори масив: 3, 11, 14, 12, 6, 7, 8, 10, 13, 19 Резултат: Първи масив: 8, ’n8’, 16, 11, ’n11’, 19, ’n19’, 20, 3, ’n3’, 18, 7, ’n7’, 10, ’n10’ Втори масив: 14, 12, 6, 13

### **Задача 14:** Да се създаде масив от 10 елемента с произволни стойности между 1 и 5. Да се направят отрязъци от масива, за всяка от стойностите от 1 до 5, визуализиращи елементите които са между първия и последния индекс на това число в масива(включително и самото число). Да се визуализира масива, както и отрязъците от него. Да се определи сумата на числата в кой от отрязъците е най-голяма. Пример: Масив: [3, 2, 1, 3, 4, 2, 1, 4, 1, 5] Число - Отрязък - Сума 1 - 1, 3, 4, 2, 1, 4, 1 - 16 2 - 2, 1, 3, 4, 2 - 12 3 - 3, 2, 1, 3 - 9 4 - 4, 2, 1, 4 - 11 5 - 5 - 5 Largest sum: 1 - 16