

Задачи:

1. Да се напише функция **swapValues()**, която приема две цели положителни числа и разменя стойностите им.

Примерен вход и изход: 2 3 -> 3 2

2. Да се напише функция **increasingElements()**, която по даден масив и неговата големина проверява дали елементите му са в нарастващ ред. (равенство се допуска)

Примерен вход и изход: 5, [1 2 3 4 5] -> true, 5, [1 2 3 5 4] -> false

3. Да се напише функция **reverse()**, която приема като аргументи масив и размера му и връща масив, с елементите на подадения в обратен ред:

Примерен вход и изход: 5, [203, 189, 41, 900, 666] -> [666, 900, 41, 189, 203]

4. Да се напише функция, която приема като аргументи указател към масив и размера на масива и го сортира във възходящ ред.

Примерен вход и изход: 5, [4, 3, 1, 5, 2] -> 1 2 3 4 5

6, [3, 56, -2, 2, 55, 2] -> -2 2 2 3 55 56

5. Да се напише функция, която, по подадени указатели към два масива и съответните им размери и подаден трети празен масив, слива първите два масива в третия, така че полученият масив отново да е сортиран. Приемаме, че масивите са от цели числа.

(Обединяване на двата масива в един и след това прилагане на сортиране не се приема).

Hint: Ще ни олесни ако двата масива са сортирани предварително.

Примерен вход и изход: 3, [1, 3, 2], 2, [5, 4] -> 1 2 3 4 5

6. Да се напише функция, която по дадени указатели към двумерни масиви от цели числа и техните размери, записва във втория матрицата, получена от транспонирането на матрицата, представена от първия масив.

Примерен вход и изход:

2 3 4 -> 2 5

5 6 7 3 6

4 7

7. Да се напише функция **findDigit()**, която, по даден масив от цели числа, неговия размер и цяло число, търси число в масива и ако го намери, връща указател към първото му срещане, в противен случай връща `nullptr`.

Примерен вход и изход:

5 [16, 74, 32, 95, 28], 3 -> *nullptr*;

5 [16, 74, 32, 95, 28], 32 -> *adress of 32*

8. Да се напише функция **digitSort()**, която по даден масив и размера му, ще сортира елементите на масива във възходящ ред според сбора на цифрите им. Ако две числа имат равен сбор на цифрите си, то по-напред ще е по-малкото число.

Примерен вход и изход: [203, 189, 41, 900, 666] -> [41, 203, 900, 189, 666]