

## Задачи:

### Масиви:

1. Да се напише програма, която по подаден масив, подрежда елементите му във възходящ ред.

Примерен вход и изход: 6, [2 3 1 0 1 7] -> [0 1 1 2 3 7]

### Матрици:

2. Имате матрица от числа, чиито стойности са въведени предварително. Да се отпечата сумата на елементите на масива, както и средноаритметичното на тези числа.

Примерен вход: 4, 1 2 3 4  
7 13 0 5  
11 5 15 6  
10 9 4 7

Примерен изход: *Sum of matrix elements: 102, average of matrix elements: 6.4*

3. По въведени m и n- брой редове и колони на матрица, намерете най- малкия и най- големия елемент в нея.

Примерен вход: 6 , 48 72 13 14 15 26  
21 22 53 24 75 45  
31 57 33 34 35 75  
41 95 43 44 45 29  
59 52 53 54 55 38  
61 69 63 64 65 91

Примерен изход: *min:13, max: 95*

4. Да се напише програма, която по въведена квадратна матрица, проверява дали елементите по главния диагонал са кратни на три, тези под него, кратни на две, а тези над него, кратни на четири. Ако и трите условия се изпълнени, елементите да се разделят на съответния делител и да се изведе сумата на частните.

Примерен вход и изход: 3 , 3 4 12 -> 20  
4 6 8  
2 10 9

4, 21 18 4 12    -> *Elements does not meet the requirements.*  
 4 15 6 8  
 2 14 9 10  
 16 2 24 12

5. Да се напише програма, която по въведена квадратна матрица, намира номерата на всички стълбове, чиито елементи (прочетени отгоре надолу) съвпадат с елементите на редовете, със същата номерация, (обхождани отляво надясно). Номерацията започва от 0.

Примерен вход и изход:

4, 16 2 5 1	-> 3	4, 16 2 5	-> "There are no equal rows and cols"
4 15 6 2		4 15 6 2	
2 7 9 4		2 7 9 4	
1 2 4 8		1 2 7 1	

6. \*Два реда на една матрица си приличат, ако съвпадат множествата от числата, съставлящи поне два от редовете. Да се напише програма, която установява дали съществуват два реда на квадратна матрица с размерност n, които си приличат.

Примерен вход и изход:

4, 1 2 3 4 -> true	4, 1 2 3 4 -> false
2 6 9 7	2 6 9 7
4 2 3 1	4 2 3 6
1 2 4 3	1 2 5 4