

СУ „Св. Климент Охридски“, ФМИ

СПЕЦИАЛНОСТ СОФТУЕРНО ИНЖЕНЕРСТВО

Увод в програмирането, 2020-2021 г.**Задачи за домашно № 1**

Митко има нужда да си купи лаптоп. За целта той събира пари като на всеки свой нечетен рожден ден получава играчка, която после успява да продаде за M лева. Също така на всеки свой четен рожден ден той получава пари в брой N на втория си рожден ден получава P лева, а на всеки следващ четен рожден ден тази сума се увеличава с по Q лева. Освен това на всеки рожден ден на който получава пари в брой N на Митко му се налага да похарчи R лева за да почерпи приятелите си. Напишете програма, която да провери дали на D тия си рожден ден Митко е събрал достатъчно пари да си купи лаптоп за X лева. Програмата да въвежда от клавиатурата M, N, P, Q, R, X и D в посочения ред и да извежда на конзолата yes и сумата, която е в повече, ако Митко има достатъчно пари или no и сумата, която не достига в противен случай.

Пример:

Вход	Изход
12 500 10	yes 160
20 2000 30	no 100

Да се напише програма, която въвежда цели положителни числа от клавиатурата. Въвеждането на числата приключва когато се въведе нула или отрицателно число. Програмата да изведе на екрана второто по големина от въведените числа. **Ако са въведени по малко от две различни числа, да се изведе подходящ код за грешка, например**

Пример:

Вход	Изход
3	25
25	
4	
12	
9	
7	
10	
56	
8	
-1	

Да се напише програма която въвежда от клавиатурата цифри и образува и отпечатва в конзолата най малкото **число палиндром** което може да се образува от въведените цифри

Пример:

Вход	Изход
8	17871
1	
7	
1	111
1	
1	
5	30503
0	
3	

Палиндром се нарича такава последователност от символи която се чете по един и същ начин както от ляво надясно така и от дясно наляво

Да се напише програма която приема като вход от клавиатурата цяло положително число $n \in \mathbb{N}$ и извежда в конзолата три цели положителни числа a, b, c и такива че $a + b + c = n$ и сумата им е минимална

Пример:

Вход	Изход
72	3 4 6
51	1 3 17

Да се състави програма която приема от клавиатурата цяло число $n \in \mathbb{N}$ и извежда на екрана броят на цифрите след десетичната запетая в записа на числото ако n има краен десетичен запис и ∞ в противен случай

Пример:

Вход	Изход
7	NO
8	3
16000	7


```
/**
 *
 * Solution to homework assignment 1
 * Introduction to programming course
 * Faculty of Mathematics and Informatics of Sofia University
 * Winter semester 2020/2021
 *
 * @author <вашето име>
 * @idnumber <вашият факултетен номер>
 * @task <номер на задача>
 * @compiler <използван компилатор - GCC или VC>
 *
 */
```

Например един попълнен блок за студент с име Иван Иванов ф н който
предава задача компилирана с трябва да изглежда така

```
/**
 *
 * Solution to homework assignment 1
 * Introduction to programming course
 * Faculty of Mathematics and Informatics of Sofia University
 * Winter semester 2020/2021
 *
 * @author Ivan Ivanov
 * @idnumber 12345
 * @task 2
 * @compiler GCC
 *
 */
```

Предадени домашни които не отговарят на условията от точки ще бъдат
оценени с точки