

# Първо контролно по УП на ИС

11.11.2018

## Вариант 1

### Задача 1.

а) Трайчо иска да си купи нов лаптоп.

Той е готов да даде от 1000 до 1500 лв. за лаптоп с най-малко 3 USB порта, най-малко 8 GB RAM и SSD диск.

Ако обаче лаптопът няма SSD или има по-малко от 8 GB RAM, той не иска да даде повече от 800 лв.

Напишете булев израз, който по цена на лаптоп (реално число), брой USB портове (естествено число), количество RAM (естествено число) и дали има SSD (булева стойност) определя дали Трайчо ще си купи лаптопа.

б) Да се напише програма, която по въведено 4-цифрено естествено число проверява дали първата му цифра е нечетна и е най-голяма сред всички цифри.

Пример: 7456 -> да

### Задача 2.

Напишете програма, която по дадено въведено от потребителя естествено число проверява дали всяка негова цифра е равна на сумата на двете цифри, намиращи се след нея. Примери:

532110 -> да ( $0 + 1 = 1$ ,  $1 + 1 = 2$ ,  $1 + 2 = 3$ ,  $2 + 3 = 5$  - редица на Фибоначи)

7431 -> да ( $1 + 3 = 4$ ,  $3 + 4 = 7$ )

11235 -> не

98065 -> не

### Задача 3.

Напишете програма, която по дадени естествени числа  $n$  и  $k$  намира първото число, по-голямо от  $n$ , на което сумата от делителите (без самото число) е равна на  $k$ .

Пример:

$n=12$ ,  $k=15$  -> 16 (16 се дели на 1, 2, 4 и 8, сумата им е 15)