

# КОНТРОЛНО 1

## Вариант 1:

Важно е писмените работи да бъдат добре форматирани и да съдържат коментари на ключовите места.

Всяка задача да бъде на различен **.cpp файл**.

Предайте решенията на трите задачи в една папка(само **.cpp**) с наименование **k1\_v1\_<FN>.zip**, където **<FN>** е Вашият факултетен номер.

### ЗАДАЧА 1:

a)

Напишете програма, която изчислява n-тото число от редицата на Фибоначи.

Редицата на Фибоначи:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946, 17711, 28657, 46368, 75025, 121393, 196418, 317811, ...

<u>Вход:</u>	<u>Изход</u>
n = 5	3
n = 10	34

b)

Напишете програма, която чете от клавиатурата цели числа докато не срещне числото 0 или нечетно положително число, което завършва на цифрата 7 и да изведе броя на всички отрицателни числа.

<u>Вход</u>	<u>Изход</u>
-17 78 -23 -1 1 -24 37	4

### ЗАДАЧА 2:

Напишете програма, която по подадени две положителни цели числа a и b, за които знаем, че  $a \leq b$ , за всяко число n в интервала [a,b]:

- Ако  $1 \leq n \leq 9$ , да се изведе английското наименование на това число т.е "one" за 1, "two" за 2, и т.н.
- Ако  $n > 9$  и четно, то да се изведе думата "even".
- Ако  $n > 9$  и нечетно да се изведе "odd".

Вход:	Изход
7 11	seven, eight, nine, even, odd

### ЗАДАЧА 3:

Петя вече е на N години. За всеки свой рожден ден тя получава подарък. За нечетните рождени дни (1, 3, 5, ..., n) получава играчки, а за всеки четен (2, 4, 6, ..., n) получава пари. За втория рожден ден получава 10.00 лв., като сумата се увеличава с 10.00 лв. за всеки следващ четен рожден ден (2 -> 10, 4 -> 20, 6 -> 30 и т.н.). През годините Петя тайно е спестявала парите. Братът на Петя - Дани, в годините, които тя получава пари, взима по 1.00 лев от тях. Петя продала играчките, получени през годините, всяка за P лева и добавила сумата към спестените пари. С парите искала да си купи лаптоп за X лева. Напишете програма, която да пресмята колко пари е събрала и дали ѝ стигат да си купи лаптоп.

### Входни данни

От конзолата се прочитат 3 числа, всяко на отделен ред:

- Възрастта на Петя – цяло число в интервала [1 ... 77].
- Цената на лаптопа – число в интервала [1.00 ... 10 000.00].
- Единична цена на играчка – цяло число в интервала [0 ... 40].

### Изходни данни

- Ако парите на Петя са достатъчни:
  - "Yes! {N}" – където N е остатъка пари след покупката •
- Ако парите не са достатъчни: "No! {M}" – където M е сумата, която не достига.

Вход	Изход
10 170.00 6	Yes! 5.00
21 1570.98 3	No! 997.98