

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 функция, която приема **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 **игралки**, 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 Р лева** и добавила сумата към спестените пари. С парите искала да си **купи лаптоп за Х лева**. Напишете програма, която да пресмята **колко пари е събрала** и дали **й 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 пералнята** – **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