

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 функция, 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 функция, 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 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".

<u>Вход:</u>	<u>Изход</u>
7 11	seven, eight, nine, even, odd

ЗАДАЧА 3:

Даден е двумерен масив с размер нечетно число ≥ 3 . Във всеки такъв масив съществува ромб, чиито върхове са средите на страните на матрицата. Напишете функция, която проверява дали всеки един елемент от контура на ромба е нечетно число.

<u>Вход:</u>	<u>Изход</u>
5 0 0 3 0 0 0 1 0 1 0 7 0 0 0 2 1 0 9 0 3 0 0 0 1 0 0	true
3 0 8 0 2 0 3 0 7 0	false
3 2 1 5 1 2 3 1 8 9 10	true