

КОНТРОЛНО 1

Вариант 2:

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_v2_<FN>.zip**, където **<FN>** е Вашият факултетен номер.

ЗАДАЧА 1:

a)

Напишете функция, която изчислява N-Факториел.

Факториел:

$5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5$

$3! = 1 * 2 * 3$

<u>Вход:</u>	<u>Изход</u>
n = 5	120
n = 3	6

b)

Напишете функция, която чете от клавиатурата цели числа докато не срещне числото 0 или четно отрицателно число, което завършва на цифрата 6 и да изведе броя на всички неотрицателни числа.

<u>Вход</u>	<u>Изход</u>
12 78 -23 -1 1 -24 -36	3

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 римската репрезентация на съответното число т.е "I" за 1, "IV" за 4 и т.н.
- Ако $n > 9$, то да се изведе квадрата на числото.

<u>Вход:</u>	<u>Изход</u>
7 11	VII, VIII, IX, 100, 121

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 четно число.

<u>Вход:</u>	<u>Изход</u>
5 0 0 2 0 0 0 4 0 2 0 8 0 0 0 12 0 2 0 4 0 0 0 6 0 0	true
3 0 1 0 2 0 3 0 7 0	false
3 2 2 5 6 7 4 8 8 1	true