

**Ужгородський ліцей
імені В.С.Гренджі-Донського
Завдання I етапу ВУО з інформатики
(9-11 класи)**

Задача 1-Кролики

Обмеження часу: 1 с

Обмеження пам'яті: 256 М

Коли земляни, нарешті, знайшли населену планету, вони назвали її OLYMP і відправили на неї разом із космічним кораблем одного кролика.

Кролику сподобався клімат нової планети і через місяць він привів на світ ще одного кролика. Далі кролики продовжили розмножуватися з такою ж швидкістю, тобто кожен місяць кожен з кроликів, присутніх на планеті, приводив на світ ще одного кролика. Однак, розмноження кроликів стримував монстр, що звідкілясь взявся на планеті. Як тільки на початку якогось місяця кроликів ставало строго більше, ніж k , він приходив і з'їдав k кроликів. Визначте, скільки кроликів буде на планеті через n місяців після прибуття туди космічного корабля з першим кроликом. Число n від 0 до 100 включно. Число k від 0 до 10000 включно. Результат роботи методу не перевершує 2000000000.

Вхідні дані	Результат роботи
0 10	1
1 10	2
100 1024	2048
16 0	65536

Вхідні дані: ціле число n – кількість місяців, ціле число k – кількість кроликів, що з'їдаються монстром.

Вихідні дані: ціле число, рівне кількості кроликів на планеті OLYMP через n місяців після поселення туди першого кролика.

Приклади

Задача 2-Кількість чисел, що не діляться на 2, 3 або 5

Обмеження часу: 1 с

Обмеження пам'яті: 256 М

Задано натуральне число N . Напишіть програму, яка визначає кількість натуральних чисел, які не більші за N і не діляться ні на одне із чисел 2, 3, 5.

Вхідні дані: число N ($1 \leq N \leq 1000000000$).

Вихідні дані: знайдене число

Приклади

Вхідні дані	Результат роботи
10	2

Задача 3-Гіпотенуза

Обмеження часу: 1 с

Обмеження пам'яті: 256 М

Дано два числа a та b .

Виведіть гіпотенузу трикутника із заданими катетами з точністю 6 знаків.

Вхідні дані : два числа.

Вихідні дані: шукана величина.
Приклади

Вхідні дані	Результат роботи
3 4	5.000000