

## Задача 1. Шифрувальник Василь

Ліміт часу: 0.2 секунди

Ліміт використання пам'яті: 64 Мб

Василь вважає себе майстром шифрування. Нещодавно він розробив такий алгоритм шифрування чисел: спочатку між усіма сусідніми цифрами числа треба вставити остачу від ділення суми цих цифр на десять, а потім результат помножити на 42.

Наприклад, спробуємо зашифрувати число 1289. Спочатку між цифрами 1 і 2 треба вставити цифру 3, між цифрами 2 і 8 – цифру 0, між цифрами 8 і 9 – цифру 7. Якщо отримане число 1 320 879 помножити на 42, вийде число 55 476 918. Це число і є результатом шифрування числа 1289.

Напишіть програму шифрування чотиризначного числа за алгоритмом Василя.

### Формат вхідних даних

Ваша програма отримує на вхід одне число  $N$  ( $1000 \leq N \leq 9999$ ).

### Формат вихідних даних

Ваша програма повинна вивести результат шифрування числа  $N$  за алгоритмом Василя.

### Приклад

тест	відповідь
1289	55476918

## Задача 2. Нескладні обчислення

Ліміт часу: 0.2 секунди  
Ліміт використання пам'яті: 64 Мб

Дмитро загадав ціле число  $X$ . Тепер він стверджує, що, якщо це число помножити на три і додати двадцять сім, а потім результат ще помножити на сім, то вийде число  $N$ .

Напишіть програму, яка знайде загадане Дмитром число або з'ясує, що Дмитро помилився в обчисленнях.

### Формат вхідних даних

Ваша програма отримує на вхід одне ціле число  $N$  ( $|N| \leq 1\,000\,000$ ).

### Формат вихідних даних

Якщо Дмитро не помилився в обчисленнях, то виведіть загадане Дмитром число. Якщо Дмитро таки помилився, то виведіть одне слово **Error**. Зверніть увагу, регістр символів важливий.

### Приклади

тест	відповідь
210	1
211	Error

## Задача 3. Бінарний зменшувач

Ліміт часу: 0.2 секунди

Ліміт використання пам'яті: 64 Мб

Андрій займається робототехнікою та розробляє новий пристрій – «бінарний зменшувач». Цей пристрій вміє виконувати дві операції – «:2» та «-1». Якщо на вхід пристрою подати парне число, то воно буде зменшене в два рази («:2»); якщо на вхід пристрою подати непарне число, то воно буде зменшене на одиницю («-1»).

За допомогою цього пристрою Андрій збирається з числа  $N$  отримати число  $M$ .

Напишіть програму для «бінарного зменшувача», яка зменшить число  $N$  до числа  $M$  за **найменшу** кількість ітерацій.

### Формат вхідних даних

Ваша програма отримує на вхід два цілих числа  $N$  і  $M$  ( $0 \leq M < N \leq 1\,000\,000\,000$ ).

### Формат вихідних даних

Виведіть операції «бінарного зменшувача» по одій на рядок, які зменшать число  $N$  до числа  $M$ .

### Приклад

тест	відповідь
27	-1
4	:2
	-1
	:2
	-1
	-1

## Задача 4. Закономірності

Ліміт часу: 0.2 секунди

Ліміт використання пам'яті: 64 Мб

Софії дуже подобаються закономірності в числових послідовностях. Наприклад, послідовність  $\{a_1, a_2, a_3, \dots\}$  утворюється відповідно до такої закономірності: початок послідовності — це всі 10 цифр в десятковій системі числення, далі кожна цифра подвоюється, потім — потроюється, і так далі. Початок цієї послідовності виглядає так:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, 0, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 0, 0, 0, 0, ...

Напишіть програму, яка за заданими натуральними числами  $N$  і  $M$  вирахує суму елементів такої послідовності з номерами від  $N$  до  $M$  включно.

### Формат вхідних даних

Програмі на вхід подаються натуральні числа  $N$  і  $M$  ( $1 \leq N \leq M \leq 10\,000$ ).

### Формат вихідних даних

Виведіть суму елементів послідовності з номерами від  $N$  до  $M$  включно.

### Приклади

тест	відповідь
1 5	10
10 14	11