

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

11 януари 2020 г.

Група Е, 4 - 5 клас

Задача Е1. УМНОЖЕНИЕ

Дадено е цяло положително число a . Разглеждаме последователност от n стъпки и на всяка стъпка извършваме следното: Умножаваме числото a на себе си и от последните 3 цифри на резултата образуваме новата стойност на a .

Напишете програма `mul1`, която прочита стойностите на a и n , и извежда стойността на a след последната стъпка.

Вход

На първия ред на стандартния вход са дадени две цели положителни числа a и n , отделени с интервал.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число (без водещи нули), равно на търсената стойност.

Ограничения

$$0 < a < 1000$$

$$0 < n < 1000$$

ПРИМЕРИ

Пример 1

Вход

77 3

Изход

681

Пример 2

Вход

340 5

Изход

0

Обяснение на пример 1: На първата стъпка числото a , умножено със себе си дава $77*77= 5929$. От последните 3 цифри образуваме $a = 929$. На втората стъпка числото a , умножено със себе си дава $929*929 = 863041$. От последните 3 цифри образуваме $a = 41$. На третата стъпка числото a , умножено със себе си дава $41*41 = 1681$. От последните 3 цифри образуваме $a = 681$, което е стойността, изведена от програмата.