

Завдання 6 туру
14.12.2020-20.12.2020

Точка доступу

http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=99

1. Степінь числа (20 б.)

Ліміт часу виконання: 1 с.

Ліміт пам'яті: 64 мб.

Дано натуральне число, більше 1. Визначити, чи є воно степенем будь-якого натурального числа. Вважається, що показник степеню більше 1.

Вхідні дані.

Ви вводите кількість контрольних прикладів N, потім через пропуск N ($N \leq 10000$) чисел, кожне з яких не перевищує 1000000000.

Вихідний дані.

Ви виводите 1, якщо число є степенем і 0 в іншому випадку.

Приклад

input.txt	output.txt
3 4 5 27	101
3 4 5 27	101

2. Площа (100 б.)

Ліміт часу виконання: 2 секунд

Ліміт пам'яті: 512 мб.

На площині побудували коло і опуклий багатокутник. Необхідно знайти площу їх перетину.

Вхідні дані.

Ви вводите через пропуск три числа: X, Y і R - координати центру і радіус кола. Потім через пропуск вводиться ціле число N - кількість вершин багатокутника ($3 \leq N \leq 100$), потім координати вершин багатокутника в довільному порядку. Всі координати і радіус - дійсні числа, що не перевищують 10000 за абсолютною величиною. Довжини всіх сторін багатокутника не менш 10^{-4} , ніякі три послідовні вершини багатокутника не лежать на одній прямій.

Вихідний файл.

Ви виводите єдине дійсне число - площа перетину заданих кола і багатокутника. Виведене число повинне відрізнятися від правильної відповіді не більше ніж на 10^{-4} .

input.txt	output.txt
0.0 0.0 1.0 4 -4.0 -4.0 4.0 -4.0 4.0 4.0 -4.0 4.0	3.1416
0.0 0.0 8.0 4 -4.0 -4.0 4.0 -4.0 -4.0 4.0 4.0 4.0	64.0000