

# Дзета-функция Римана

Сосчитайте сумму обратных квадратов (обратный квадрат числа  $k$  — это число  $1/k^2$ ) первых  $n$  натуральных чисел ( $n$  вводит пользователь). Поделите квадрат числа  $P$  (где  $P$  — отношение длины окружности к её диаметру) на эту сумму и выведите результат. Точность ответа должна быть не менее 10 знаков после запятой.

Взгляните, к какому числу приближается результат с ростом  $n$ .

## Формат ввода

Вводится одно натуральное число  $n$ ,  $n \leq 1300000$ .

$$1/1^2 + 1/2^2 + 1/3^2 + 1/4^2 + \dots + 1/1000^2 \sim P^2/6$$

## Формат вывода

Выводится одно действительное число, согласно условию.

```
n = int(input())
sum = 0
i = 1
P = 3.141592653589793
while i <= n:
    sum += 1/i**2
    i += 1
print(P**2/sum)
```

## Пример

Ввод  
1000

Вывод  
6.003647956020601

## Примечания

В качестве числа  $P$  возьмите значение 3.141592653589793 или еще более точное.