

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 , $n \leq 1300000$.

Формат вывода

Выводится одно действительное число, согласно условию.

Пример

Ввод

1000

Вывод

6.003647956020601

Примечания

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