

Сдать решение задачи С6-Сколько зерен

Ограничение времени: 1 с
Ограничение реального времени: 5 с
Ограничение памяти: 64М

Сколько зерен на доске

Когда создатель шахмат, древнеиндийский мудрец и математик Сисса бен Дахир, показал своё изобретение Правителю страны, тому так понравилась игра, что он позволил изобретателю право самому выбрать награду. Мудрец попросил у Повелителя за первую клетку шахматной доски заплатить ему одно зерно риса, за второе — два, за третье — четыре и т. д., удаивая количество зёрен на каждой следующей клетке. Помогите повелителю сосчитать сколько зерен на какой клетке лежит. Необходимо составить функцию, которая определяет, сколько зерен попросил положить на N-ую клетку изобретатель шахмат (на 1-ую – 1 зерно, на 2-ую – 2 зерна, на 3-ю – 4 зерна, ...)

Формат входных данных

Целое число от 1 до 64

Формат результата

Одно целое число. Количество зерен на данной клетке.

Примеры

Входные данные

3

Результат работы

4

Входные данные

28

Результат работы

134217728

Сдать решение задачи C7-Число N в P-ую систему

Ограничение времени: 1 с

Ограничение реального времени: 5 с

Ограничение памяти: 64М

Перевести число N в систему счисления P

Составить функцию, которая переводит число N из десятичной системы счисления в P-ичную систему счисления.

Формат входных данных

Два целых числа. $N \geq 0$ и $2 \leq P \leq 9$

Формат результата

Одно целое число

Примеры

Входные данные

25 5

Результат работы

100

Входные данные

9 2

Результат работы

1001

Сдать решение задачи C12-Sin как сумма ряда

Ограничение времени: 1 с

Ограничение реального времени: 5 с

Ограничение памяти: 64M

Вычислить sin

Составить функцию, которая вычисляет синус как сумму ряда (с точностью 0.001)

$\sin(x) = x - x^3/3! + x^5/5! - x^7/7! + \dots$ (*x в радианах*)

float sinus(float x)

Формат входных данных

Одно число от 0 до 90

Формат результата

Вещественное число в формате "%.3f"

Примеры

Входные данные

45

Результат работы

0.707

Сдать решение задачи C17-Сумма цифр равна произведению

Ограничение времени: 1 с

Ограничение реального времени: 5 с

Ограничение памяти: 64М

Сумма цифр равна произведению

Составить логическую функцию, которая определяет, верно ли, что в заданном числе сумма цифр равна произведению.
`int is_happy_number(int n)`

Формат входных данных

Целое не отрицательное число

Формат результата

YES или NO

Примеры

Входные данные

123

Результат работы

YES

Сдать решение задачи C19-Сумма цифр в тексте

Ограничение времени: 1 с

Ограничение реального времени: 5 с

Ограничение памяти: 64М

Сумма цифр в тексте

Составить функцию, которая преобразует текущий символ цифры в число. Написать программу считающую сумму цифр в тексте.
`int digit_to_num(char c)`

Формат входных данных

Строка состоящая из английских букв, пробелов, знаков препинания. В конце строки символ точка.

Формат результата

Целое число - сумма цифр в тексте

Примеры

Входные данные

```
1Hello 36world.
```

Результат работы

```
10
```