

Экзаменационный конテスト 1 модуль

11 янв 2022, 16:57:51

старт: 20 окт 2020, 12:00:00

финиш: 20 окт 2020, 15:00:00

длительность: 03:00:00

начало: 20 окт 2020, 12:00:00

конец: 20 окт 2020, 15:00:00

D. Лучше перестраховаться

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вася решил заработать денег, выполняя заказы по разработке ПО. Он уверен, что сможет выполнить задачу за n минут. Но Вася еще студент и ему также необходимо выполнять k домашних заданий, поэтому он решил перестраховаться и говорить заказчику, что время на выполнение занимает n^k минут. Но заказчик занятой человек и не любит ждать пока исполнитель вычислит это время. Помогите Васе написать программу, которая будет вычислять время выполнения заказа при помощи алгоритма быстрого возведения в степень. Алгоритм быстрого возведения в степень:

При возведении числа n в четную степень k очевидно, что $n^k = (n^{k/2})^2 = n^{k/2} * n^{k/2}$. Если же k нечетно, то $n^k = n^{k-1} * n$, где $k-1$ четно.

Решения с использованием библиотеки Math будут проигнорированы.

Формат ввода

На вход подаются вещественное число n и целое неотрицательное число k .

Формат вывода

Необходимо вывести n^k или "Incorrect input", если входные данные некорректны.

Пример 1

Ввод	<input type="text"/>	Вывод	<input type="text"/>
2		4	
2			

Пример 2

Ввод	<input type="text"/>	Вывод	<input type="text"/>
2		Incorrect input	
-2			

Примечания

- Данные считаются некорректными если:
- одно из введенных значений невозможно преобразовать в число;
 - k является отрицательным числом.

```
1 using System;
2
3 partial class Program
4 {
5     public static double RecurentFunc(double n, int k)
6     {
7         double result = 0;
8         double one = 1;
9
10        if (k == 0)
11        {
12            return 1;
13        }
14        else if (k > 0)
15        {
16            if (k % 2 == 0)
17            {
18                result = RecurentFunc(n, k / 2);
19                return (result * result);
20            }
21            if (k % 2 == 1)
22            {
23                result = RecurentFunc(n, k - 1);
24                return (n * result);
25            }
26        }
27
28        return -1;
29    }
30    public static void Main(string[] args)
31    {
32        double n;
33        int k;
34
35        bool fail = false;
36
37        if (!double.TryParse(Console.ReadLine(), out n))
38        {
```