Колтунов Кирилл Константинович

Выйти

Контест 6

11 янв 2022, 18:08:39

старт: 17 ноя 2020, 16:00:00 финиш: 23 ноя 2020, 23:59:59

финиш. 23 ноя 2020, 23.59

длительность: 6д. 7ч.

начало: 17 ноя 2020, 16:00:00 конец: 23 ноя 2020, 23:59:59

# Н. Экзамен

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В некотором немалоизвестном университете скоро пройдет экзамен по математическому анализу. Старшекурсники подсказали, что каждый год есть задание на нахождение определенного интеграла на отрезке [a;b] от одной из трех функций:

- $e^{\frac{1}{x}} Exp$ ;
- $\frac{1}{\sin(x)}$  Sin;
- $x^2+x+7-Parabola$ .

Хитрые студенты знают, что им разрешено пользоваться калькулятором на экзамене, и решили запрограммировать его на нахождение определенного интеграла методом трапеций. Но к другим заданиям тоже необходимо готовиться, поэтому попросили вас помочь им с этой проблемой.

## Формат ввода

На первой строке вводится название функции:

- "Sin";
- "Exp";
- 3. "Parabola".

Во второй строке вводятся значение а и b — вещественные, разделенные символом пробела. В третьей вводится шаг интегрирования — вещественное значение.

### Формат вывода

Необходимо вывести значение определенного интеграла на отрезке [a;b] от заданной функции или вызвать исключение ArgumentException с сообщением об ошибке, если входные данные некорректны.

#### Пример 1

Ввод	Вывод
Parabola	7.835
0 1	
0.1	

### Пример 2

Ввод	Вывод

Ввод	Вывод
Cos	Incorrect input
0 5	
1	

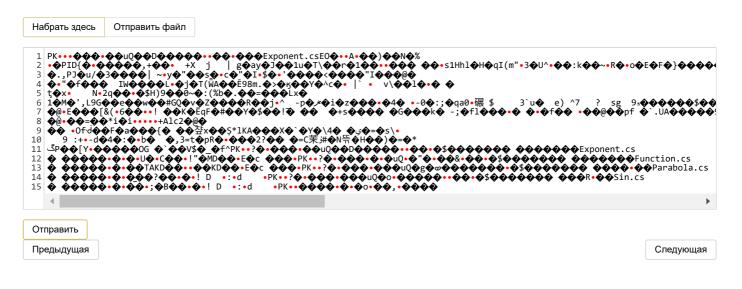
## Примечания

Данные являются некорректными, если:

- 1. Введено неверное название функции: сообщение об ошибке "Incorrect input";
- 2. Правая граница интегрирования меньше левой: сообщение об ошибке "Left border greater than right";
- 3. Функция неопределенна на одной из границ интегрирования: сообщение об ошибке "Function is not defined in point".

Гарантируется что, если функция определена на границах отрезка интегрирования, то она определена на всем отрезке.

В систему необходимо сдавать .zip-apхив, содержащий в себе файлы Function.cs, Parabola.cs, Exponent.cs, Sin.cs.



© 2013-2022 ООО «Яндекс»