

## КР2

## Задача 1



Найдите радиус сходимости ряда Тейлора в точке  $x_0 = -4$  функции

$$f(x) = \frac{-4x}{x-5}.$$

**Ответу  $-17/4$  соответствует**

**Пример ввода:**  $-17/4$

**Ваш ответ:** 9

## Задача 2



Найти сумму ряда  $S(x)$  с помощью интегрирования или дифференцирования

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{n+1}}{n+2}$$

В ответе укажите значение  $S(x) + \frac{\ln(1-x)}{x}$  в точке  $x = \frac{4}{10}$ .

**Формат ответа:** целое число или десятичная дробь (с точностью до сотых).

**Примеры ввода:** 5, -4.1, 0.07

**Ваш ответ:** -1.2

## Задача 3



Найдите область сходимости ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+3)^{-x^2+4x-2}}.$$

В ответ запишите количество целых чисел, попадающих в найденную область.

**Ответу 2 соответствует**

**Пример ввода:** 2

**Ответ:** 2

## Задача 4



Исследуйте ряд на сходимость. При исследовании на абсолютную сходимость выберите ряд для сравнения вида  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^m}$ . В ответе укажите два числа  $m$  и  $c$  ( $c = 0$  -- ряд расходится,  $c = 1$  -- ряд сходится абсолютно,  $c = 2$  -- ряд сходится условно).

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{(3n^{1/2} + 7n^{17/6})^{5/2}}.$$

**Формат ответа:** массив из целых чисел или рациональных дробей, указанных через запятую (**порядок важен!**).

**Примеры ввода:** [5/7, 1] или [9/2, 0]

**Ваш ответ:** [85/12, 1]

## Задача 5



Исследуйте на сходимость ряд

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin^2 n + n^7}{3n^4 + 2n^5}.$$

Если ряд сходится введите 1, в противном случае введите 0.

**Ответу 0 соответствует**

**Пример ввода:** 0

**Ваш ответ:** 0

## Задача 6



Найдите сумму ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(4 + 3n)(4 + 3n + 3)}.$$

**Ответу  $\frac{2}{3}$  соответствует**

**Пример ввода:** 2/3

**Ваш ответ:** 1/21

[На главную](#)