

# 1. Неформальная постановка задачи

Дано вещественное число  $x$ . Вычислить с заданной точностью  $\varepsilon$  ( $0 < \varepsilon < 1$ ):

$$\sum_{i=1}^{\infty} \frac{(2i)! + |x|}{(i^2)!}$$

Ввод данных выполняется через консоль, значения разделяются пробелом. Результаты выводятся обратно в консоль.

# 2. Формальная постановка задачи

## Input:

$$x \in \mathbb{R}$$

$\varepsilon \in \mathbb{R} \cap (0; 1)$  - заданная точность

## Output:

$s \in \mathbb{R}$  - результат суммирования

## Связи:

### 1. Член последовательности

$$a_i = \frac{(2i)! + |x|}{(i^2)!}$$

### 2. Рекуррентные соотношения

$$\begin{aligned} C_i &= (2i)! \\ C_i &= C_{i-1}(2i-1)(2i), \text{ где } C_1 = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_i &= (i^2)! \\ D_i &= \prod_{m=i^2-i+2}^{i^2} m, \text{ где } D_1 = 1 \end{aligned}$$

$$A_i = \frac{C_i + |x|}{D_i}$$

### 3. Конец вычислений

$$l = \min\{i \mid i \in \mathbb{N} : |A_i| < \varepsilon\}$$

### 4. Сумма

$$s=\sum_{i=1}^l A_i$$