

03:16:52

Выполнено: 3 из 5

Как сдавать экзамен

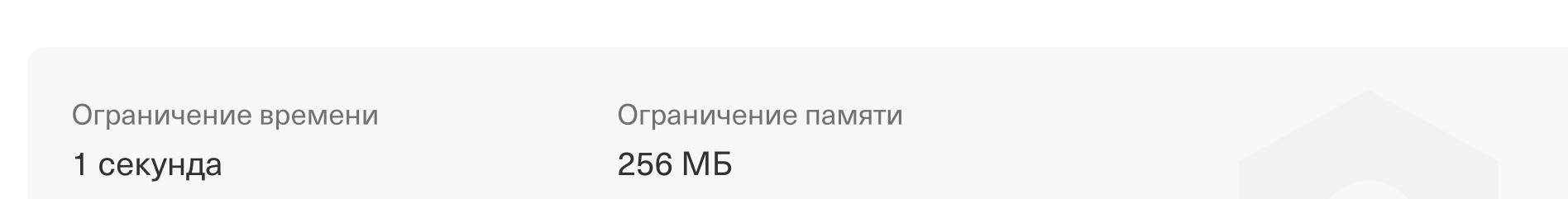
Завершить

Компиляторы и значения ошибок

Академия Бэкенда, Scala (2024)

Академия Бэкенда, 1 год, 2024, Алгоритмическая часть

Ззадание



Условие

Среди всех метавселенных, где Петр хотел отдохнуть в предыдущей задаче, мы рассмотрим только те, в которых ему удалось забронировать номер в отеле хотя бы на один день. Так вот, на отдыхе он решил сходить в магазин.

В магазине разумеется Петр хочет купить конфет, у него в кармане лежит бесконечное число монет (если вы как Петр на отлично сдали математический анализ, то мы излишне уточним - в кармане у него счетное множество монет).

Каждая монета может быть номиналом 1, 2 или 5 рублей.

Петр хочет купить как минимум n конфет, иначе он не успокоится и не уйдет из этого магазина. Как только у Петра оказывается n конфет и больше - он радостно уходит из магазина.

Аппарат по продаже конфет устроен следующим образом:

Предыдущее Следующее задание

максимальное количество конфет на эту сумму, сдача при этом остается в автомате для следующей покупки.

3. Аппарат не выдает меньше k конфет за одну покупку --- можно купить только k и более. Покупкой будем считать получение одной порции конфет.

выдает ему конфеты, Петр их забирает и продолжает вносить монеты, пока у него не будет как минимум n конфет.

Петр последовательно достает монеты одну за другой и вносит их в автомат. Как только автомат

Определите, сколько монет он достанет из кармана прежде чем получит как минимум n конфет. Петр никогда не возвращает монеты обратно в карман.

формат входных данных

У Пети в кармане бесконечное количество монет. Последовательность задается через параметры a и m следующим образом:

```
def lcg(e):
    return (a * e + 11) % m

def generator(seed):
    sequence = []
    while True:
        seed = lcg(seed)
        sequence.append((abs(seed % 3 - 1) * 5 + abs(seed % 3) * 2) % 8)

generator(0)
```

где **abs** --- это взятие абсолютного значения числа, а \% --- взятие остатка от деления.

Заметим, что элементы самой последовательности не используются для вычисления последующих элементов последовательности.

Единственная строка содержит четыре целых положительных числа через пробел n,k,a,m - соответственно желаемое количество конфет, минимальное количество выдаваемых аппаратом конфет и параметры последовательности ($1 \le k \le 10^5$, $2 \le a,m \le 10^9$).

формат выходных данных

Выведите одно целое число --- количество монет, которые достанет Петр прежде чем суммарно получит n конфет. Гарантируется, что ответ не превосходит 10^{18} .

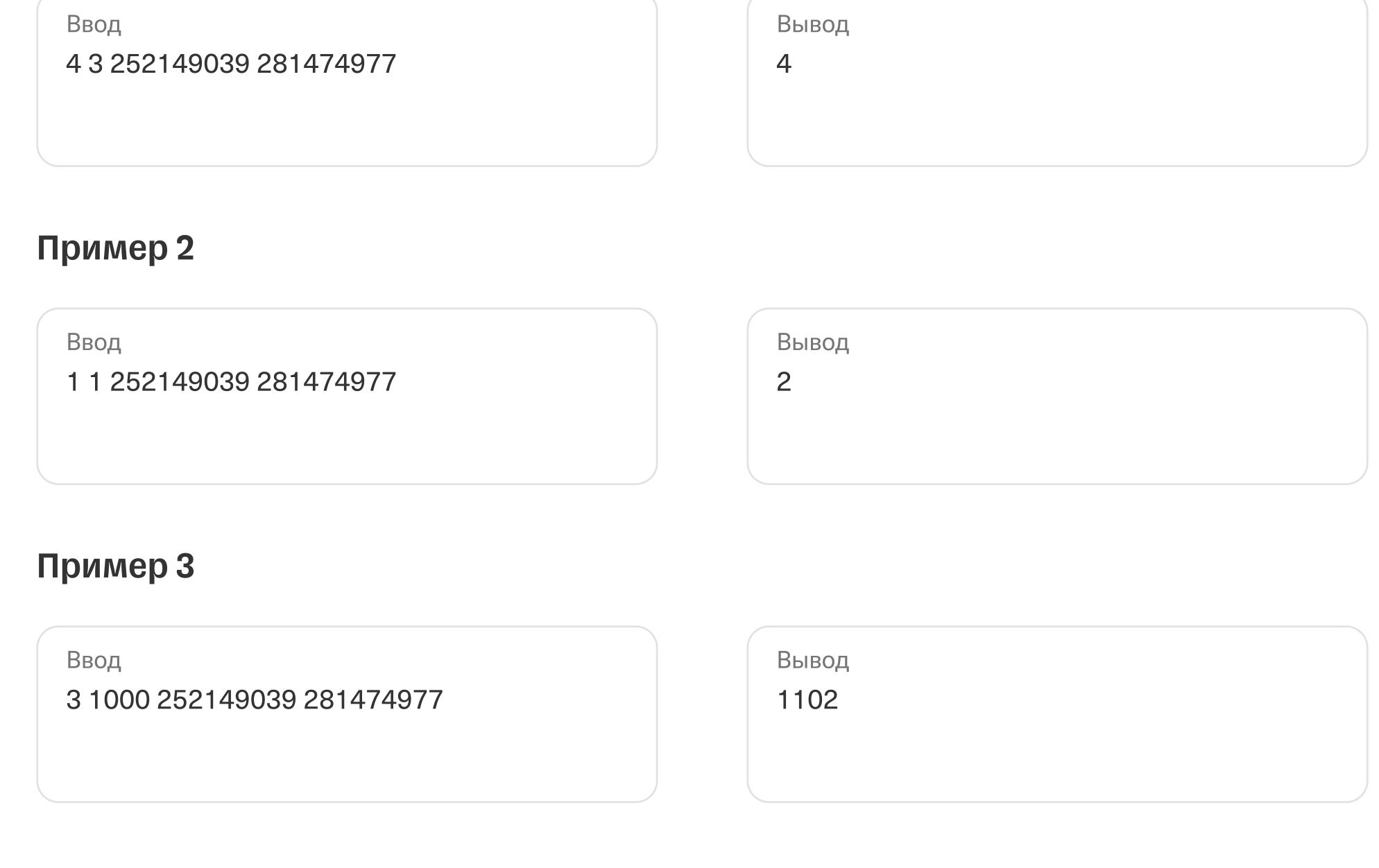
Замечание

Например, для a=252149039 и m=281474977 первый член последовательности это $((((11 \bmod 281474977) \bmod 3)-1)*5+((11 \bmod 281474977) \bmod 3)*2)\bmod 8=1$

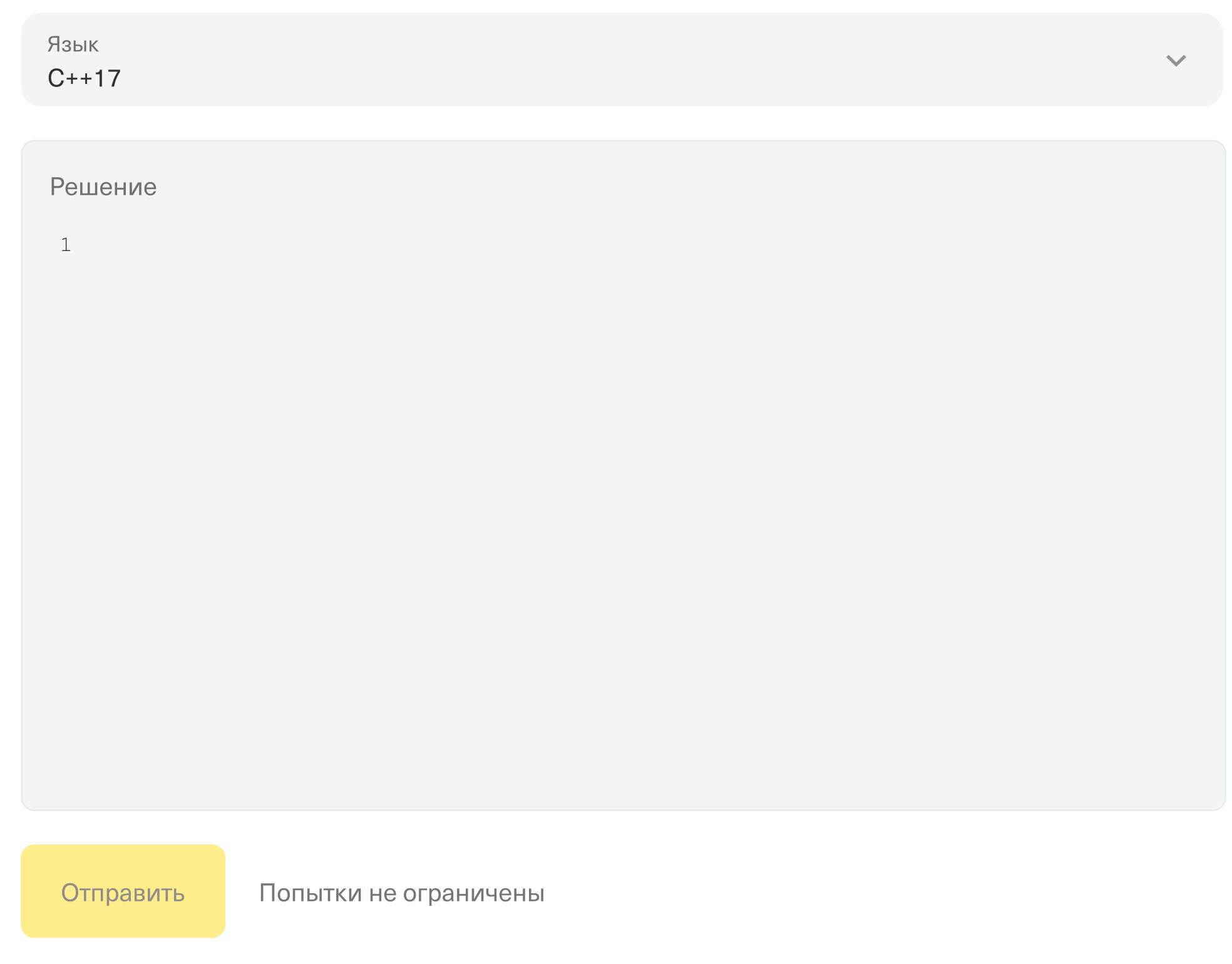
Для таких a и c первые члены этой последовательности 1,5,2,5,1,5,5,2,2,...

Примеры данных

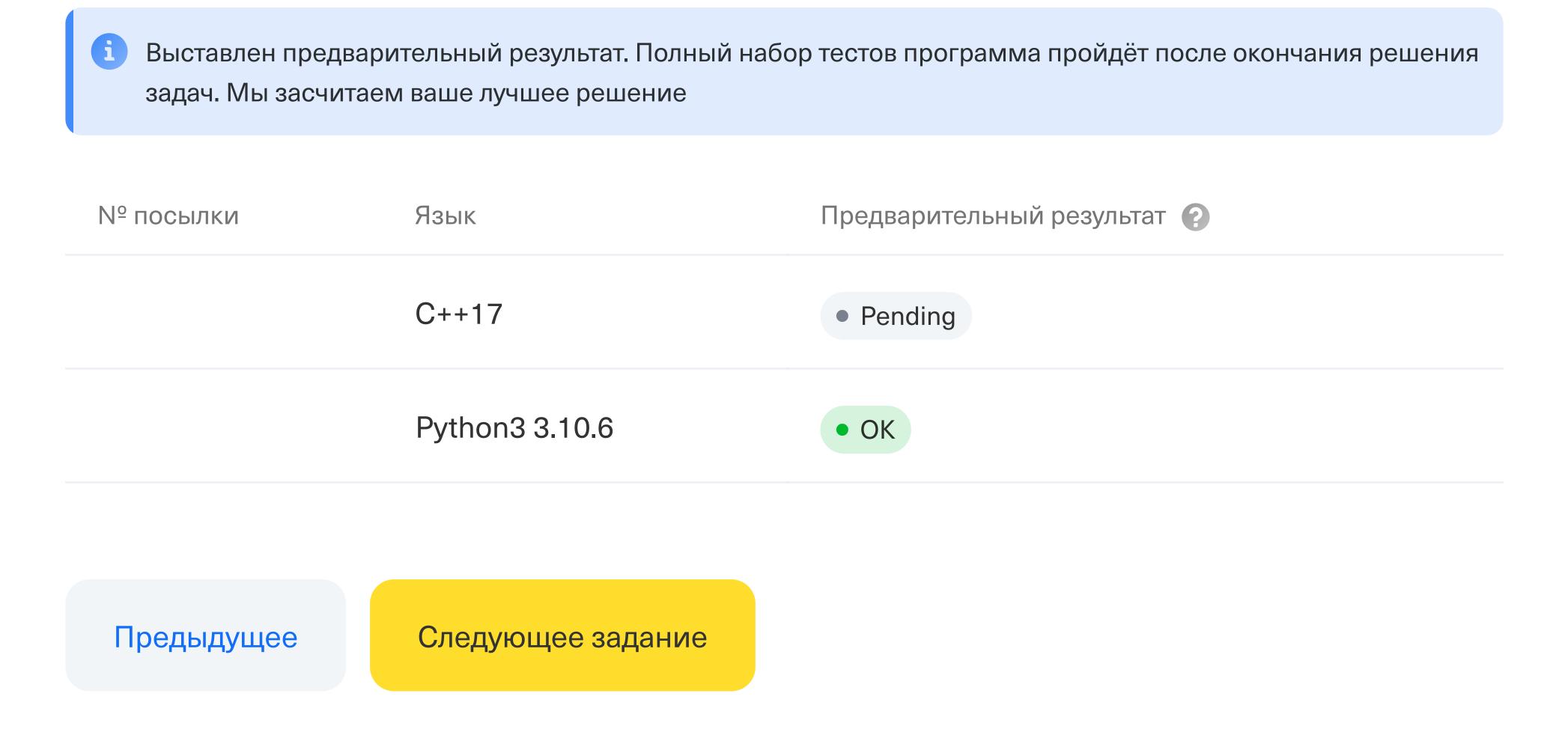
Пример 1



Решение



Предыдущие решения



© 2024, АНО ДПО «Тинькофф Образование»