

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 1

🕒 2 апр 2024, 04:57:41

старт: 1 июн 2021, 05:00:00

...

Объявления жюри

Задачи

Посылки

Н. Метро

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

На некоторых кросс-платформенных станциях метро (как, например, «Третьяковская») на разные стороны платформы приходят поезда разных направлений. Таня договорилась встретиться с подругой на такой станции, но поскольку подруга приехала из другого часового пояса, то из-за джетлага сильно проспала, и Тане пришлось долго её ждать. Поезда всегда ходят точно по расписанию, и Таня знает, что поезд стоит на платформе ровно одну минуту, а интервал между поездами (время, в течение которого поезда у платформы нет) составляет a минут для поездов на первом пути и b минут для поездов на втором пути. То есть на первый путь приезжает поезд и стоит одну минуту, затем в течение a минут поезда у платформы нет, затем в течение одной минуты у платформы стоит следующий поезд и т. д. Пока Таня стояла на платформе, она насчитала l поездов на первом пути и m поездов на втором пути. Определите минимальное и максимальное время, которое Таня могла провести на платформе, или сообщите, что она точно сбилась со счёта.

Все поезда, которые видела Таня, она наблюдала в течение всей минуты, то есть Таня не приходит и не уходит с платформы посередине той минуты, когда поезд стоит на платформе.

Формат ввода

Первая строка входных данных содержит число a — интервал между поездами на первом пути. Вторая строка содержит число b — интервал между поездами на втором пути. Третья строка содержит число l — количество поездов на первом пути, которые увидела Таня. Четвёртая строка содержит число m — количество поездов на втором пути, которые увидела Таня. Все числа — целые, от 1 до 1000 .

Формат вывода

Программа должна вывести два числа: минимальное и максимальное время в минутах, которое Таня могла стоять на платформе, или одно число -1 , если Таня точно ошиблась.

Пример 1

Ввод	Вывод
1	5 7
3	
3	
2	

Пример 2

Ввод	Вывод
1	-1
5	
1	
2	

Примечания

В первом примере по первому пути поезда ходят через 1 минуту. По второму — через 3. Стоя на платформе 5, 6 или 7 минут, Таня могла насчитать 3 поезда на первом пути и 2 на втором.

Язык

Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 inp_file = open('input.txt')
2
3 a = int(inp_file.readline())
4 b = int(inp_file.readline())
5 n = int(inp_file.readline())
6 m = int(inp_file.readline())
7
8 # min time
9 min_1 = (n-1)*(a+1)+1
10 min_2 = (m-1)*(b+1)+1
11
12 # max time
13 max_1 = (1+a)*n+a
14 max_2 = (1+b)*m+b
15
16 if (max_1 < min_2) or (max_2 < min_1):
17     print(-1)
18 else:
19     print(max(min_1, min_2), min(max_1, max_2))
```

Отправить

📘

осталось 99 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
17 окт 2023, 21:20:56	93495124	Н	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	182ms	28.32Mb	-	-

отчёт