

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 6

Ф. Очень легкая задача

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

Сегодня утром жюри решило добавить в вариант олимпиады еще одну, Очень Легкую Задачу. Ответственный секретарь Оргкомитета напечатал ее условие в одном экземпляре, и теперь ему нужно до начала олимпиады успеть сделать еще N копий. В его распоряжении имеются два ксерокса, один из которых копирует лист за x секунд, а другой – за y . (Разрешается использовать как один ксерокс, так и оба одновременно. Можно копировать не только с оригинала, но и с копии.) Помогите ему выяснить, какое минимальное время для этого потребуется.

Формат ввода

На вход программы поступают три натуральных числа N , x и y , разделенные пробелом ($1 \leq N \leq 2 \times 10^8$, $1 \leq x, y \leq 10$).

Формат вывода

Выведите одно число – минимальное время в секундах, необходимое для получения N копий.

Пример 1

Ввод

4 1 1

Вывод

3

Пример 2

Ввод

5 1 2

Вывод

4

Язык Python 3.12.1

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 N, x, y = map(int, input().split())
2 first_copier = min(x, y)
3 second_copier = max(x, y)
4
5 if N == 1:
6     # время для печати 1 копии
7     print(first_copier)
8 else:
9     # время для печати всех кроме первой
10    lf, rg = 0, first_copier * (N-1)
11    # левый бин поиск
12    while lf < rg:
13        # считаем центр
14        mid = (lf + rg) // 2
15        # если не успели напечатать N - 1 копий - сдвигаем lf на mid + 1
16        if mid // first_copier + mid // second_copier < N - 1:
17            lf = mid + 1
18        # иначе сдвигаем rg на mid
19        else:
20            rg = mid
21    # ответ
22    print(lf + first_copier)
```

Отправить

Предыдущая

Следующая