

# Водный пазл

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Имя входного файла:     | стандартный ввод  |
| Имя выходного файла:    | стандартный вывод |
| Ограничение по времени: | 1 секунда         |
| Ограничение по памяти:  | 256 мегабайт      |

Вася недавно распробовал новую игру под названием «Водный пазл». Ее суть заключается в следующем. Имеется три сосуда бесконечной вместимости. Имеются несмешиваемые жидкости красного и зеленого цвета. Изначально сосуды заполнены некоторым количеством слоев имеющихся жидкостей (см. рисунок в пояснении к примеру для лучшего понимания). За одну операцию можно перелить верхнюю жидкость из любого сосуда в пустой сосуд или же в сосуд с тем же цветом жидкости сверху. Требуется за конечное количество операций разделить жидкости по сосудам так, чтобы каждый вид жидкости находился в своем сосуде.

У Васи очень развито логическое мышление, поэтому ему не составляет труда проходить уровни этой игры один за другим, что довольно скучно. Он решил усложнить себе задачу и выполнить требования игры за минимальное количество операций. Помогите Васе определить это минимальное количество.

## Формат входных данных

Первая строка содержит описание первого сосуда: целое число  $N_1$  — количество слоев в первом сосуде и, если количество слоев положительно, то символ «R» или «G».

Вторая строка содержит описание второго сосуда: целое число  $N_2$  — количество слоев во втором сосуде и, если количество слоев положительно, то символ «R» или «G».

Третья строка содержит описание третьего сосуда: целое число  $N_3$  — количество слоев в третьем сосуде и, если количество слоев положительно, то символ «R» или «G».

«R» в описании сосуда означает, что жидкость верхнего слоя в нем имеет красный цвет.

«G» в описании сосуда означает, что жидкость верхнего слоя в нем имеет зеленый цвет.

Гарантируется, что всегда суммарно во всех сосудах имеются жидкости как красного, так и зеленого цвета.

## Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное количество операций, за которое можно разделить жидкости по отдельным сосудам.

## Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

| Подзадача | Баллы | Ограничения                          | Необходимые подзадачи | Информация о проверке |
|-----------|-------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1         | 25    | $0 \leq N_1, N_2 \leq 10^9, N_3 = 0$ |                       | полная                |
| 2         | 35    | $0 \leq N_1, N_2, N_3 \leq 100$      | 1                     | полная                |
| 3         | 40    | $0 \leq N_1, N_2, N_3 \leq 10^9$     | 1,2                   | полная                |

## Примеры

| стандартный ввод  | стандартный вывод |
|-------------------|-------------------|
| 2 R<br>2 R<br>1 G | 4                 |
| 3 R<br>1 G<br>0   | 3                 |
| 1 R<br>1 G<br>0   | 0                 |

## Замечание

Одна из возможных оптимальных последовательностей шагов для первого примера приведена на рисунке.

