Задача 5. Неисправный марсоход

Марсоход, осуществляющий международную миссию на Марсе, неисправен. Для восстановления его работоспособности необходимо повысить мощность его батареи.

Мощность батареи марсохода задаётся целым положительным числом. Текущая мощность батареи равна a, для восстановления работоспособности марсохода необходимо повысить её мощность до значения b. Для изменения мощности батареи на марсоход с Земли можно передавать специальные сигналы двух типов: X и Y. Сигнал типа X увеличивает текущую мощность батареи на 1, а сигнал типа Y увеличивает текущую мощность батареи на 2.

Организаторы миссии хотели бы изменить мощность батареи до необходимой, передав минимальное количество сигналов. К сожалению, из-за особенности устройства марсохода, если мощность батареи оказывается кратна целому числу c, он окончательно выходит из строя и перестаёт реагировать на сигналы.

Требуется написать программу, которая по заданным начальной мощности батареи a, необходимой мощности батареи b и целому числу c определяет минимальное количество сигналов, которое необходимо передать на марсоход, чтобы восстановить его работоспособность.

Формат входных данных

Входные данные содержит три целых числа: a, b и c, по одному на строке ($1 \leqslant a < b \leqslant 10^9$, $2 \leqslant c \leqslant 10^9$, a не кратно c, b не кратно c).

Формат выходных данных

Требуется вывести одно целое число: минимальное количество сигналов, которые необходимо передать на марсоход.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 7 3	3
4 10 3	4

Пояснения к примерам

В первом примере можно действовать следующим образом: отправить на марсоход сигналы Y, X, Y. Мощность батареи меняется следующим образом: $2 \to 4 \to 5 \to 7$.

Во втором примере можно действовать следующим образом: отправить на марсоход сигналы X, Y, X, Y. Мощность батареи меняется следующим образом: $4 \to 5 \to 7 \to 8 \to 10$.

Система оценивания

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	$1 \leqslant a < b \leqslant 15$, $2 \leqslant c \leqslant 15$		полная
2	25	$1 \leqslant a < b \leqslant 10^5$, $2 \leqslant c \leqslant 10^5$	1	полная
3	25	$1 \leqslant a < b \leqslant 10^9$, $c = 2$		полная
4	25	$1 \leqslant a < b \leqslant 10^9$, $2 \leqslant c \leqslant 10^9$	1, 2, 3	полная