
Задача А. Игра с числами

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Локи заколдовал Тора и теперь Тор не может двигаться, пока не воспользуется контрзаклятием.

Для контрзаклятия требуется, чтобы уровень силы волшебного щита Тора был ровно $2^{60} - 1$. За одну секунду Тор может прибавить к уровню силы щита любое целое число в отрезке от a до b . В любой момент уровень силы щита — это целое число от -2^{60} до $2^{60} - 1$. Если при прибавлении выбранного Тором числа уровень силы щита выйдет из этих границ, то к его силе будет прибавляться 2^{61} до тех пор, пока его сила меньше -2^{60} , а затем из его силы будет вычитаться 2^{61} до тех пор, пока его сила больше $2^{60} - 1$.

Помогите Тору найти минимальное число секунд, через которое он сможет воспользоваться контрзаклятием.

Формат входных данных

В первой строке входного файла даны два целых числа a, b ($-2^{60} \leq a \leq 0 \leq b < 2^{60}$)

Формат выходных данных

Выведите единственное число - минимальное число секунд, через которое Тор сможет воспользоваться контрзаклятием, или -1 , если он не сможет освободиться никогда.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
-1 1	1152921504606846975
-2 1	576460752303423489