

Problem E

秘密の数と最大公約数

Time Limit: 2 seconds

この問題はインタラクティブな問題である。2 つの秘密の整数 a と b があり、いずれも 1 以上 10^9 以下である。

あなたは、次の形式の質問を、100 回まで行うことができる。

- 0 以上 10^{18} 以下の 2 つの整数 x と y を出力する。その後、 $a+x$ と $b+y$ の最大公約数を得る。

整数 a と b を特定せよ。なお、 a と b の値はプログラムの実行前に決められていて、質問に応じてこれらの値が変化することはない。

Interaction

質問は以下の形式で標準出力に出力せよ。

? x y

ここで、 x と y は、0 以上 10^{18} 以下の整数である。この質問に対して、 $a+x$ と $b+y$ の最大公約数が、標準入力から与えられる。

a と b が特定できた場合、以下の形式で解答を標準出力に出力せよ。

! a b

質問は 100 回まで、解答は 1 回だけ行うことができる。解答を出力後、プログラムは直ちに終了しなければならない。

形式の違反や質問・解答回数の超過、余計な出力がある場合、ジャッジ結果は不定である。出力バッファのフラッシュが必要な場合があることに注意されたい。

Sample Interaction

Read	Write
3	? 2 5
11	? 1 17
1	? 3 0
	! 10 16