

Szyfr (szyfr)

Limit pamięci: 32 MB

Limit czasu: 1.50 s

Jedną z potencjalnych metod złamania protokołu bezpiecznej wymiany klucza Diffiego-Hellmana jest rozwiązanie problemu logarytmu dyskretnego. Dla danych liczb a , b , p (p jest pierwsze), należy wyznaczyć wykładnik x , że:

$$a^x \equiv b \pmod{p}$$

Celem tego zadania nie jest rozwiązanie tego problemu wydajnie (na tyle by zagrozić bezpieczeństwu protokołu Diffiego-Hellmana), ale wystarczająco wydajnie, żeby dostać akcepted na wszystkich testach.

Napisz program, który: wczyta liczby a , b , p , wyznaczy najmniejsze x , że a^x daje resztę b przy dzieleniu przez p .

Wejście

W pierwszym (i jedynym) wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite: a , b , p , pooddzielane pojedynczymi odstępami.

Wyjście

Wyjściem powinna być jedna liczba całkowita – najmniejsze nieujemne rozwiązanie podanego na wejściu problemu logarytmu dyskretnego.

Jeśli zadany problem nie ma rozwiązania – należy wypisać jedno słowo NIE.

Ograniczenia

$1 \leq a \leq 10^9$, $0 \leq b \leq p \leq 10^9$, p jest liczbą pierwszą.

Przykład

Wejście

4 10 13

Wyjście

5

Wejście

2 6 13

Wyjście

5