

A: Słaby generator pseudolosowy

Limit pamięci: 128 MB

W Bajtocji działa od niedawna tajemnicza grupa terrorystyczna, która sprawia Bajtockiej Agencji Bezpieczeństwa wiele kłopotów. Jednym z powodów jest to, że grupa komunikuje się używając bardzo trudnego do złamania szyfru, zaś każdy jej członek ma swój własny klucz. Do grupy przeniknął niedawno agent specjalny Jaś, ale zdołał przekazać agencji tylko jedną wiadomość, nim słuch o nim zaginął. Poinformował, że klucze członków grupy generowane są przy użyciu liniowego generatora pseudolosowego, który dla zadanych parametrów p , x_0 , a , b generuje ciąg liczb $f_0 = x_0$, $f_{i+1} = (a \cdot f_i + b) \bmod p$. W szczególności, przywódca grupy posługuje się kluczem f_0 , a i -ty kolejny dopuszczony do grupy członek używa klucza f_i . Można domniemywać, że żaden z członków grupy nie opuścił, gdyż takie próby są bardzo surowo karane. Agent Jaś zdołał przekazać wartości parametrów generatora oraz swój własny klucz x . Agencja pracuje teraz nad odszyfrowaniem i wykorzystaniem przechwyconych wcześniej wiadomości. Tobie powierzono nieco inne zadanie: pomóż oszacować z góry liczbę członków grupy, znajdując dowolne k takie, że $f_k = x$ — grupa bardzo starannie weryfikuje kandydatów, więc jest niemal pewne, że po Agencji Jasiu nikogo jeszcze nie przyjęła.

Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu wejścia znajduje się pięć liczb całkowitych oddzielonych spacjami: p , x_0 , a , b , x ($2 \leq p < 10^9$, liczba p jest pierwsza, $0 \leq x_0, a, b, x < p$). Pierwsze cztery to parametry generatora, zaś ostatnia jest kluczem Agenta Jasia.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać liczbę k taką, że $f_k = x$ oraz $0 \leq k \leq 10^{18}$, lub słowo NIE, gdy takie k nie istnieje. Jeśli istnieje wiele takich k , należy wypisać dowolne z nich.

Przykład

Wejście	Wyjście
5 3 2 1 0	2

Generowany ciąg to 3, 2, 0, 1, 3, 2, 0, 1, 3, 2, 0, 1, ... W szczególności $f_2 = 0$.

Wejście	Wyjście
7 1 2 0 5	NIE

Generowany ciąg to 1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4, ... Nie występuje w nim 5 — może grupa przejrzała podwójną grę Jasia?