

# Największe GCD (najwieksze-gcd)

Memory limit: 256 MB

Time limit: 15.00 s

Dany jest zbiór liczb naturalnych  $S$  mocy  $N$ . Elementy zbioru  $S_1, S_2, \dots, S_N$  generowane są przez liniowy generator zadany parametrami  $(x, a, c, m)$ :

$S_1 = x$  oraz  $S_{i+1} = (a \cdot S_i + c) \bmod m$

Napisz program, który: wczyta parametry generatora, wyznaczy parę elementów, których największy wspólny dzielnik jest największy możliwy i wypisze wynik na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajduje się pięć nieujemnych liczb całkowitych  $N, x, a, c, m$ , poddzielanych pojedynczymi odstępami.

Gwarantowane jest, że wygenerowane przez generator elementy są parami różne oraz, że generator nigdy nie wygeneruje liczby 0.

## Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba naturalna - największy możliwy wspólny dzielnik pary liczb ze zbioru  $S$ .

## Ograniczenia

$$2 \leq N \leq 30\,000,$$

$$3 \leq m \leq 10^{15},$$

$$1 \leq x < m, \quad 1 \leq a < m, \quad 0 \leq c < m.$$

## Przykład

### Input

7 1 2 3 71

### Output

5