



Game với modulo

Bánh nghĩ ra một trò Game như sau: Đầu tiên bạn có số nguyên dương m , tiếp theo bạn sẽ được cho hai dãy n số nguyên dương a_i và b_i . Từ một số s_0 cho trước hãy tìm cách biến đổi về zero sao cho với số lần biến đổi là ít nhất.

Phép biến đổi bằng sử dụng công thức sau: $s_j = (s_{j-1} * a_{i_j} + b_{i_j}) \% m$, trong đó s_j là phép biến đổi thứ j bằng cách chọn một chỉ số i để có cặp a_i, b_i thích hợp cho phép biến đổi thứ j và ký hiệu a_{i_j}, b_{i_j} .

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên dương m, n và s_0 cách nhau ký tự trắng và thỏa $0 < m \leq 10^6, 0 \leq n \leq 10, 0 < s_0 < m$.
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên là a_i và b_i thỏa $0 \leq a_i \leq 10^9$ và $0 \leq b_i \leq 10^9$.

Kết quả

- In ra một số nguyên là số lần biến đổi ít nhất cần đạt 0 bắt đầu từ s_0 . Nếu không thể đạt được 0 in ra -1.

Các ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
5 2 1 2 1 3 1	2

Ràng buộc

Time limit: 2 s.

Memory limit: 256000kB.

Tham khảo: Nguồn bài tập từ uwaterloo.