

GCD50

Giới hạn thời gian: 0.1s

Những số nguyên tố nhỏ hơn 50 được rất nhiều người quan tâm. Gọi tích của các số đó là M . Bài toán này liên quan đến các ước số của M . ($M=2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 \times 13 \times 17 \times 19 \times 23 \times 29 \times 31 \times 37 \times 41 \times 43 \times 47$)

Ban đầu bạn được cho một số N (N là ước của M). Bạn được cho phép thực hiện Q thao tác có dạng $x y$ (x, y là các ước số của M) với ý nghĩa là đổi số N lấy số $[(N, x), y]$. Mỗi thao tác có thể thực hiện nhiều lần. Bạn cần biến đổi sao cho số thu được là lớn nhất. Nhiệm vụ của bạn là in ra số lớn nhất này.

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương N và Q , là số ban đầu và số lượng các thao tác được cho phép (N là ước số của M , $1 \leq Q \leq 50$).
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên dương x, y , cho phép bạn thực hiện thao tác $x y$ (x, y là các ước số của M).

Output

- Một dòng duy nhất chứa số lớn nhất có thể đạt được sau khi thực hiện các bước biến đổi.

Sample input	Sample output	Giải thích
10 2 35 3 5 14	105	10 \rightarrow 70 (thao tác 5 14) 70 \rightarrow 105 (thao tác 35 3)

Kí hiệu (x, y) là ước số chung lớn nhất của x và y , $[x, y]$ là bội số chung nhỏ nhất của x và y .