

## Bài D. GMATRIX2

File dữ liệu vào: `stdin`  
File kết quả: `stdout`  
Hạn chế thời gian: 1 giây

Bảo có hai dãy số nguyên không âm  $a = a_1, a_2, \dots, a_n$  và  $b = b_1, b_2, \dots, b_m$ . Cậu xây dựng ma trận  $c_{n \times m}$  với  $c_{i,j} = a_i \wedge b_j$ . Tiếc thay Bảo đã quên mất các dãy  $a, b$ , và ma trận  $c$  cậu cũng chỉ nhớ được  $q$  vị trí. Hãy giúp Bảo khôi phục lại hai dãy  $a, b$  thỏa mãn ma trận  $c$ , đồng thời  $la_i \leq a_i \leq ra_i, lb_i \leq b_i \leq rb_i$ .

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa ba số nguyên  $n, m, q$ ;
- Dòng thứ  $i$  trong số  $n$  dòng tiếp theo chứa hai số nguyên  $la_i, ra_i$ ;
- Dòng thứ  $i$  trong số  $m$  dòng tiếp theo chứa hai số nguyên  $lb_i, rb_i$ ;
- $q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên  $i, j, c_{i,j}$  là một vị trí mà Bảo nhớ.

### Kết quả

Nếu không tồn tại đáp án, in ra -1. Ngược lại, in ra một đáp án bất kỳ thỏa mãn, theo định dạng:

- Dòng đầu chứa  $n$  số nguyên là dãy  $a$ ;
- Dòng thứ hai chứa  $m$  số nguyên là dãy  $b$ ;

### Ví dụ

stdin	stdout
4 3 4 0 3 1 6 2 2 4 9 1 4 0 2 4 9 1 2 3 1 3 6 4 1 6 2 2 2	2 3 2 5 3 1 4

### Hạn chế

- Trong tất cả các test:  $1 \leq n, m, q \leq 10^5$ ;  $0 \leq la_i, ra_i, lb_i, rb_i, c_{i,j} < 2^{30}$ ;
- Có 12% số test với  $q \leq 10$ ;
- Có 24% số test với  $q \leq 1000$ ;
- Có 28% số test với  $la_i = 0 \forall i, lb_i = 0 \forall i$ ;
- Có 36% số test với ràng buộc gốc;