

TV

Trong phòng nghỉ giải lao, có N người đang xem ti vi. Chương trình ti vi có M kênh, đánh số từ 1 đến M . Mỗi người có một kênh thích nhất và một kênh ghét nhất của mình. Nếu ti vi đang phát kênh mà một người nào đó ghét nhất, người này sẽ đứng lên, đi tới ti vi và chuyển tới kênh mà mình thích nhất, sau đó quay về chỗ ngồi. Nếu nhiều người cùng ghét kênh đang phát, người trẻ nhất trong những người này sẽ đứng lên, đi tới ti vi để chuyển tới kênh mình thích nhất.

Cho danh sách kênh thích nhất và kênh ghét nhất của N người. Hiện tại, ti vi đang phát kênh P . Mỗi người sẽ hài lòng nếu không phải xem kênh mình ghét nhất. Hãy xác định số lần chuyển kênh để mọi người đều hài lòng.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên là 3 số nguyên N, M, P lần lượt là số người, số kênh và kênh đang phát trên ti vi ($1 \leq N, M \leq 10^5, 1 \leq P \leq M$).
- N dòng sau, dòng thứ i chứa một cặp số nguyên dương a_i, b_i là kênh thích nhất và ghét nhất của người thứ i ($a_i, b_i \leq M, a_i \neq b_i$). Thứ tự liệt kê lần lượt từ người trẻ nhất đến người già nhất trong phòng.

Kết quả

- Đưa ra một số nguyên duy nhất là số lần chuyển kênh cần thiết để làm hài lòng tất cả mọi người. Nếu không phải chuyển kênh lần nào hoặc không tồn tại cách chuyển kênh làm hài lòng tất cả mọi người thì đưa ra -1 .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 4 2 1 2 2 3 3 2	1

Giải thích ví dụ

Có 3 người và 4 kênh, ban đầu ti vi phát kênh 2. Người 1 trẻ nhất và người 3 già nhất đều ghét kênh 2, do vậy người 1 sẽ đứng dậy chuyển kênh tới kênh 1 và mọi người đều hài lòng cùng xem kênh 1.