

TAG

An và Bình dự định sẽ chơi trò đuổi bắt, tuy nhiên để tăng phần thú vị, hai bạn sẽ thay đổi một chút ở luật, cụ thể bản đồ có thể được mô phỏng bởi một cây với N đỉnh đánh số từ 1 đến N .

Khởi đầu, An đứng ở đỉnh 1 và Bình xuất phát tại đỉnh x . Lần lượt, Bình xuất phát trước và An sẽ đi ngay sau đó. Trong một lượt, mỗi bạn có thể đi sang một đỉnh liền kề với đỉnh đang đứng hoặc giữ nguyên vị trí của mình. Trò chơi sẽ kết thúc khi An đuổi kịp Bình, tức là tồn tại một thời điểm mà hai bạn đứng chung một vị trí.

Biết rằng hai bạn luôn lựa chọn phương án tối ưu, nghĩa là Bình sẽ tìm cách để lâu bị bắt nhất và An sẽ tìm cách để bắt nhanh nhất có thể, nhiệm vụ của bạn là xác định xem trò chơi sẽ kết thúc sau khi hai bạn đã chơi bao nhiêu lượt, hoặc in ra -1 nếu không tồn tại cách để An bắt được Bình.

Input: TAG.inp

- Dòng đầu gồm 2 số nguyên N, x ($2 \leq x \leq N \leq 10^6$).
- $N-1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số u, v biểu diễn có cạnh giữa 2 đỉnh u, v .

Output: TAG.out

- Gồm 1 dòng là kết quả bài toán.

TAG.inp	TAG.out
5 3 1 3 3 2 2 4 3 5	6