

MÊ CUNG

Bờm lạc vào mê cung gồm n phòng đánh số từ 1 tới n , trong mỗi phòng có một đèn điện. Mỗi đèn chỉ có đúng một công tắc và công tắc đèn i được đặt trong phòng s_i ($1 \leq s_i \leq n$).

Ban đầu Bờm ở phòng số 1 và đèn phòng đó sáng, đèn các phòng khác tắt. Bờm có thể đi sang một phòng đã sáng đèn và khi đã vào phòng, Bờm có thể tùy ý bật tắt các công tắc trong phòng đó. Bờm cần đi sang phòng n trong tình trạng chỉ có đèn phòng n sáng, đèn các phòng khác đều tắt.

Cho biết thông tin về hệ thống đèn và công tắc, hãy xác định số lần chuyển phòng ít nhất Bờm cần thực hiện để thực hiện yêu cầu trên.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản LMAZE.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên n ($2 \leq n \leq 10^6$).
- Dòng 2 chứa n số nguyên s_1, s_2, \dots, s_n

Kết quả: Ghi ra file văn bản LMAZE.OUT một số nguyên là số lần chuyển phòng ít nhất cần thực hiện. Trong trường hợp không có phương án thực hiện yêu cầu, ghi ra số -1.

Các số trên một dòng của Input file được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Ví dụ

LMAZE.INP	LMAZE.OUT
3	3
2 3 1	

Giải thích:

Ban đầu ở phòng 1, bật sáng phòng 3

Chuyển sang phòng 3, bật sáng phòng 2

Chuyển sang phòng 2, tắt đèn phòng 1

Chuyển sang phòng 3 tắt đèn phòng 2.

Tổng cộng 3 bước chuyển phòng.