

GRAPH01 - Đồ thị XOR

Cho đồ thị n đỉnh m cạnh hai chiều. Mỗi đỉnh, mỗi cạnh có trọng số là 0 hoặc 1. Bạn đang ở đỉnh 1 và phải di chuyển đến đỉnh n theo quy tắc như sau:

- Cạnh đầu tiên sử dụng có thể có trọng số tùy ý.
- Với các cạnh không phải cạnh đầu tiên: Nếu bạn đang ở đỉnh có trọng số là x và cạnh vừa sử dụng cuối cùng có trọng số là y thì cạnh sử dụng tiếp theo bắt buộc phải có trọng số là $x \text{ XOR } y$.

Độ dài đường đi là tổng trọng số trên các CẠNH VÀ ĐỈNH trên đường đi của bạn. Hãy tính độ dài đường đi nhỏ nhất để đi từ đỉnh 1 tới đỉnh n . Nếu không tồn tại đường đi từ đỉnh 1 tới đỉnh n , in ra -1.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n, m ($n, m \leq 10^6$).
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 1$) — trọng số các đỉnh của đồ thị.
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên u, v, w ($1 \leq u, v \leq n; 0 \leq w \leq 1$) miêu tả các cạnh của đồ thị.

Kết quả

- In ra một số nguyên là kết quả bài toán.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 5 0 1 1 0 1 2 1 1 3 1 2 3 1 4 2 0 4 3 1	2

Chấm điểm

- Subtask 1 (25% số test): $m, n \leq 10^5$. Tất cả các đỉnh có trọng số là 0. Tất cả các cạnh có trọng số là 1.
- Subtask 2 (25% số test): $m, n \leq 10^5$. Tất cả các cạnh có trọng số là 1.
- Subtask 3 (25% số test): $m, n \leq 10^5$.
- Subtask 4 (25% số test): Không có ràng buộc gì thêm.