

GYALPHA

Đất nước Alpha có n thành phố, đánh số từ 1 đến n . Các thành phố được nối với nhau bởi hệ thống giao thông gồm m đường hai chiều, mỗi đường nối một cặp thành phố, đảm bảo có đường đi lại giữa hai thành phố bất kỳ trong nước (trực tiếp hoặc đi qua một số thành phố khác). Giữa hai thành phố bất kỳ có không quá một đường nối trực tiếp.

Có hai tập đoàn kinh tế lớn G và Y chi phối toàn bộ hoạt động thương mại trong cả nước. Mỗi thành phố sẽ thuộc vào một trong hai tập đoàn G hoặc Y . Khi vận chuyển hàng hoá từ thành phố này đến thành phố khác, chủ hàng phải trả chi phí 1 AL (đơn vị tiền tệ nước Alpha) trên mỗi đường đi, ngoài ra, mỗi khi đi qua thành phố do tập đoàn khác quản lí, chủ hàng còn phải trả thêm 3 AL. Dĩ nhiên, khi vận chuyển hàng hoá, chủ hàng bao giờ cũng chọn con đường ứng với tổng chi phí phải trả là nhỏ nhất.

Yêu cầu: Cho biết n, m và mạng giao thông trong Alpha, hãy giúp tập đoàn G và Y tính tổng chi phí vận chuyển hàng giữa tất cả các thành phố thuộc tập đoàn của họ.

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n, m ;
- Dòng thứ hai chứa xâu gồm n ký tự, mỗi ký tự là G hoặc Y , ký tự thứ i cho biết thành phố i thuộc tập đoàn G hay Y .
- Tiếp theo là m dòng: mỗi dòng chứa hai số nguyên i, j xác định đường nối thành phố i với thành phố j .

Output

- Gồm một dòng chứa hai số tương ứng là tổng chi phí vận chuyển hàng giữa tất cả các thành phố thuộc tập đoàn G và Y .

GYALPHA.INP	GYALPHA.OUT
5 5 YGYGY 1 2 2 3 3 4 4 5 5 1	5 11

Subtask 1: $n \leq 100; m \leq 5000$;

Subtask 2: $n \leq 1000; m \leq 5000$;