

## VINGAME.\*

Những học sinh giỏi toán thường hay có thói quen thích chơi cùng nhau. Năm bắt được yếu tố này nên ông chủ VINGAME đã tạo ra một khu vui chơi với N địa điểm khác nhau được đánh số từ 1 đến N. Để lôi kéo nhóm học sinh giỏi toán đến chơi, tại mỗi địa điểm có một bảng led để hiển thị các con số. Hiện tại có M đường một chiều được xây dựng trong khu vui chơi, mỗi đường nối trực tiếp 2 địa điểm.

Đúng như dự đoán của ông chủ, ngay sau khi khu vui chơi được đưa vào hoạt động thì một nhóm học sinh giỏi toán đã đến vui chơi. Không giống như những nhóm khách khác thường chụp ảnh, dạo chơi. Nhóm học sinh giỏi toán này ngay khi đến đây và thấy các con số trên những bảng led thì họ đã nghĩ ra trò chơi đố để thách thức nhau. Trò chơi đố như sau: tìm một đường đi bất kỳ giữa các địa điểm trong khu vui chơi sao cho ước chung lớn nhất của các con số hiển thị trên bảng led của những địa điểm trên đường đi đó là nhỏ nhất.

**Input:** cho trong tệp VINGAME.INP có cấu trúc như sau:

- Dòng đầu tiên ghi hai số N và M
- Dòng tiếp theo ghi N số nguyên dương lần lượt là số trên các bảng led của N địa điểm.
- M dòng tiếp theo mỗi dòng ghi hai số nguyên x và y cách nhau dấu cách cho biết có đường nối trực tiếp từ địa điểm x đến địa điểm y

**Output:** ghi vào file VINGAME.OUT gồm một dòng ghi một số là giá trị nhỏ nhất của ước chung lớn nhất của các số trên bảng led trên đường đi tìm được.

**Ví dụ:**

VINGAME . INP	VINGAME . OUT
3 2	2
4 6 8	
1 2	
2 3	

**Ràng buộc**

- $2 \leq N, M \leq 10^5$
- $1 \leq \text{Các số trên các bảng led} \leq 150000$