

COLOR

Xét đơn đồ thị vô hướng gồm n đỉnh. Giữa 2 đỉnh bất kỳ luôn tồn tại đường đi (trực tiếp hoặc qua các đỉnh khác). Đồ thị có tính chất đặc biệt: Gọi $N(u)$ là tập các đỉnh có đường nối trực tiếp với u , khi đó với hai đỉnh v và w là bất kì thuộc $N(u)$ thì tồn tại đường đi từ v tới w trực tiếp hoặc qua các đỉnh thuộc $N(u)$, nhưng không qua u .

Yêu cầu: Cho n, m ($n \leq 500; m \leq 10000$) trong đó n là số đỉnh, m là số cạnh mô tả đồ thị thỏa mãn điều kiện đề bài, hãy tô màu đồ thị bằng 3 màu R, B, G thỏa mãn điều kiện không có 2 đỉnh nào có đường nối trực tiếp cùng tô một màu.

Input

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ;
- Dòng thứ i trong m dòng sau chứa 2 số nguyên a_i, b_i .

Output

- Dòng đầu tiên chứa thông báo YES hoặc NO thể hiện có hoặc không có cách tô thỏa mãn điều kiện;
- Nếu tồn tại cách tô thì dòng thứ 2 chứa xâu mô tả cách tô.

COLOR.INP	COLOR.OUT
5 8 1 2 1 3 1 4 1 5 2 3 3 4 4 5 5 2	YES RGBGB