

Quan hệ

Có N người mang tên tương ứng là 1, 2, ..., N và tình trạng quen biết của N người này được cho bởi mảng đối xứng $A[1..N][1..N]$ trong đó $A[i][j] = A[j][i] = 1$ nếu i quen j và bằng 0 nếu i không quen j (quy ước $A[i,i]=0$). Hãy xét xem liệu có thể chia N người đó thành 2 nhóm mà trong mỗi nhóm hai người bất kì đều không quen nhau?

Input

Gồm nhiều bộ test, mỗi bộ test có dạng như sau:

- Dòng thứ nhất: Ghi số nguyên dương $1 \leq N \leq 100$
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i ghi N số $A[i][1], \dots, A[i][N]$.

Bộ test kết thúc bởi dòng chứa số $N=0$.

Output

Với mỗi bộ test, in ra trên một dòng:

- 'YES' nếu có thể chia.
- 'NO' nếu không thể chia.

Example

INPUT	OUTPUT
11	YES
0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0	
1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
0 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0	
1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0	
1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0	
0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0	
0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0	
0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0	
0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	
0	