

## Suluklak

På planeten Suluklak er det to byer, Notwen og Zinbiel som har kranglet med hverandre i uminnelige tider. For noen år tilbake ble det så mye krangling at det planetariske rådet besluttet å sprengte alle veier som forbinder byer til hverandre for å få slutt på kranglinga.

Nå har tilstandene på planeten roet seg såpass at man føler det er trygt å bygge opp noen av veiene igjen. Det planetariske rådet er derimot fast bestemt på at det ikke må lages en veiforbindelse mellom Notwen og Zinbiel, da dette vil føre til en ny runde med krangling.

Du har mottatt en rekke veiforslag, som hver vil forbinde to byer. For hver av disse skal du avgjøre om den kan bygges uten at Notwen og Zinbiel blir forbundet. Hvis dette er tilfellet skal du si “ja”, og veien vil øyeblikkelig bli bygd. Dersom den vil gjøre at disse to blir forbundet skal du skrive ut “nei”. Merk at alle veiene kan reises i begge retninger.



## Input

Første linje inneholder to heltalltall  $N$ : antall byer, og  $M$ : antall veiforslag.

Deretter følger  $M$  linjer, hver med to heltall  $A_i$  og  $B_i$ . Dette betyr at veiforslag  $i$  er å forbinde by nummer  $A_i$  og  $B_i$ .

Byene er nummerert fra 0 til og med  $N - 1$ . Notwen er alltid by nummer 0 og Zinbiel er alltid by nummer 1.

## Output

For hvert veiforslag, skriv ut **ja** dersom veien skal bygges, eller **nei** dersom den ikke skal bygges.

## Begrensninger

$$2 \leq N \leq 100,000$$

$$2 \leq M \leq 100,000$$

**Tidsbegrensning:** 3 s.

Testsettgruppe	Poeng	Ytligere begrensninger
Gruppe 1	30	$N \leq 100$ ; $M \leq 1,000$
Gruppe 2	33	$N \leq 1,000$ ; $M \leq 10,000$
Gruppe 3	37	Ingen andre begrensninger

## Eksempler

Input	Output	Kommentarer
4 4 0 2 2 1 1 3 2 3	ja nei ja nei	Dersom vei nummer 2 hadde blitt bygd ville man kunne gå fra by 0 til by 1 via by 2. Dersom vei nummer 4 hadde blitt bygd ville man kunne gå fra by 0 til by 1 via by 2 og 3.