

Surveillance

by Ivan Slijepčević

Heidi wants to establish a telephone call with her kangaroo friend, who taught her shooting boomerangs back in 2011. The telephone network can be described as an undirected graph which has two types of nodes:

Centrals : nodes that contain no users but manage the traffic.

Terminals : nodes which are the end users of the service (connected to *at least one central*).

No pair of terminals are connected directly. The problem, however, is that the Marmots Security Agency (MSA) has put some central nodes under surveillance and all the traffic that goes through those nodes is being monitored.

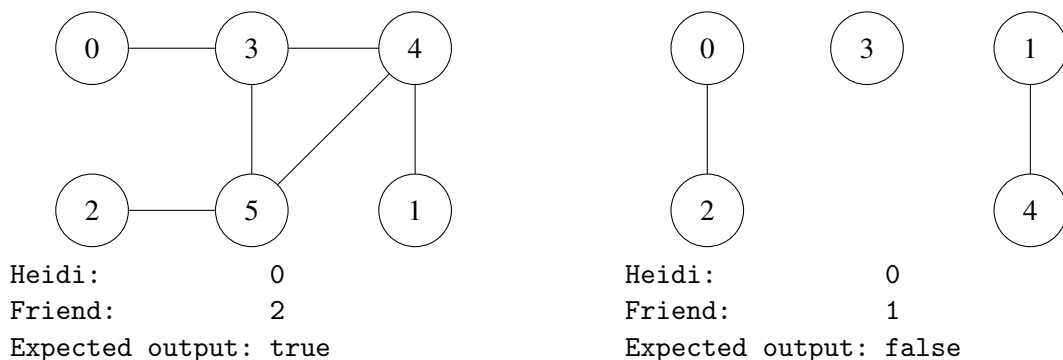
Luckily, Heidi has a very cool app on her smartphone. The app knows which nodes are being monitored at the moment. It gives Heidi a network with only safe connections.

You are asked to write a function `is_call_possible` that helps Heidi check if she is able to call her friend. You are given a graph that represents the network from Heidi's app, together with two distinct node indices representing Heidi's and friend's terminal nodes. For simplicity, nodes in a graph are numbered from 0 to $V - 1$, where V is the number of nodes.

Constraints

The network will have $3 \leq V \leq 1000$ nodes. Your function is going to be called $1 \leq N \leq 50$ times, each time with a different graph.

Sample runs



Surveillance

par Ivan Slijepčević

Heidi voudrait lancer un coup de fil à un ancien ami kangourou, qui lui avait appris le lancer du boomerang en 2011. Le réseau téléphonique peut être décrit par un graphe bidirectionnel, composé par deux types de nœuds :

Centrale : Nœuds sans utilisateur, qui gèrent le trafic.

Terminal : Nœuds qui sont les utilisateurs finaux du service (connectés à *au moins une centrale*).

Nulle paire de terminaux n'est connectée directement.

Le problème est que l'agence secrète des marmottes (Marmots Security Agency, MSA) a mis sous surveillance certaines centrales, et tout le trafic traversant ces nœuds est sur écoute. Heureusement Heidi dispose d'une magnifique application smartphone, qui sait quels nœuds sont actuellement surveillés. Cette application fournit à Heidi un réseau réduit, où les connections montrées sont toutes sécurées.

On te demande d'écrire une fonction qui aide Heidi à vérifier si elle est capable d'appeler son ami de manière sécurisée. A cette fin, on te donne le graphe généré par l'application de Heidi, ensemble avec deux indices de terminaux, représentant celui de Heidi et de son ami.

Contraintes

Les réseaux contiennent $3 \leq V \leq 1000$ nœuds et ta fonction sera appelée $1 \leq N \leq 50$ fois.

Exemples

