

Karina Mochetti

1º Semestre de 2017

### VALOR 0.50

Em física, um buraco de minhoca é uma característica hipotética do contínuo espaço-tempo, que determina um atalho entre o espaço-tempo. Ele conecta dois sistemas solares modificando o tempo tanto para o futuro quanto para o passado.

Buracos de minhoca seguem algumas regras: eles possuem somente uma direção; um buraco de minhoca sempre liga dois e somente dois sistemas diferentes; é possível chegar em qualquer sistema a partir do nosso sistema solar; podem existir mais de um buraco de minhoca entre dois sistemas.

Nesse trabalho, dada uma lista de buracos de minhoca que possuem um custo em tempo, você deve determinar se é possível voltar no passado indefinidamente.

### ENTRADA E SAÍDA

A entrada começa com um número  $t < 1000$  dando o número de testes a serem realizados. Para cada teste, são dados os valores  $1 \leq n \leq 1000$  de sistemas solares e  $0 \leq m \leq 2000$  de buracos de minhoca. O sistema solar 0 é o sistema da Terra. Após isso, são dadas  $m$  linhas com 3 inteiros separados por espaços  $i$ ,  $j$  e  $t$ , representando que existe um buraco de minhoca indo do sistema  $i$  para o sistema  $j$  gastando tempo  $t$ . Os valores de  $i$  e  $j$  serão sempre menores que  $n$  e o valor de  $t$  está entre -1000 e 1000 anos.

### EXEMPLOS: ENTRADAS

```
2
3 3
0 1 1000
```

```
1 2 15
2 1 -42
4 4
0 1 10
1 2 20
2 3 30
3 0 -60
```

EXEMPLOS: SAÍDAS

```
sim
nao
```