

Grunf

Preuzeto od: ZRS-a

Autor: Bruno Rahle

Mali Grunf još kao mali je zavolio grafove. Oduvijek je želio smisliti neki zadatak vezan na tu temu te je u tome i uspio. Međutim, ne zna ga sam riješiti pa moli za vašu pomoć. Zadatak ide ovako:

Zadan je usmjereni graf sa N čvorova i M bridova. Svaki brid ima cijenu svog prelaska. Cijena puta od čvora A do čvora B jednak je **umnošku** cijena bridova koji su u njemu. Cijena brida jest racionalan broj veći od 0 i manji ili jednak 2. Na putu se isti brid može ponavljati više puta te tada u umnožak ulazi po jednom za svako ponavljanje. Primijetite da postoji više putova koji ne moraju nužno koštati jednako te da je možda moguće pronaći ciklus čiji umnožak teži 0.

Ulazni podaci

U prvom redu nalaze se dva cijela broja, N (manji od 300) i M (manji od 20,000).

U idućih M redova nalaze se po tri broja A i B (prirodni brojevi manji ili jednaki N , međusobno različiti), koji označavaju redom početak i kraj brida, te realni broj C ($0 < C \leq 2$). Broj C neće imati više od 2 decimale. Moguće je da postoji više bridova koji izravno povezuju dva čvora.

Izlazni podaci

U prvi i jedini redak izlaza trebate ispisati najmanju cijenu potrebnu da se dođe od čvora sa oznakom 1 do čvora sa oznakom N . Ako nije moguće doći od čvora 1 do čvora N , ispišite "nemoguće" (bez navodnika), a ako takva vrijednost ne postoji (odnosno teži 0) ispišite "teži 0".

Napomena: U rješenju će se tolerirati **apsolutna ili relativna pogreška** manja od 10^{-6} , stoga je preporučljivo (ali nije obavezano) ispisati rješenje na 6 ili više decimala preciznosti.

Test primjeri

ulaz:

```
4 4
1 2 1.3
1 3 1.4
2 4 0.1
3 4 0.5
```

izlaz

```
0.13
```

ulaz:

```
4 4
1 2 1.2
1 3 1.5
2 3 1
3 1 1.2
```

izlaz

```
nemoguće
```

ulaz:

```
2 2
1 2 0.1
2 1 0.1
```

izlaz

```
teži 0
```