

# GRUNF

Autor: Bruno Rahle  
Broj bodova: 20

Vremensko ograničenje: 2 s  
Memorijsko ograničenje: 32 MB

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 jednaka 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** ( $1 \leq N \leq 300$ ) i **M** ( $1 \leq M \leq 20,000$ ).

U idućih **M** redova nalaze se po tri broja **A** i **B** ( $1 \leq A, B \leq N$ , 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 "nemoguce" (bez navodnika), a ako takva vrijednost ne postoji (odnosno teži 0) ispišite "tezi 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:

nemoguce

ULAZ:

2 2  
1 2 0.1  
2 1 0.1

IZLAZ:

tezi 0