

# Թագավորություններ 1

Մի թագավորությունում կա 2 մարդ: Մարդերը հարևան են, բայց կապող ճանապարհ չունեն: Մարդերը բաղկացած են համապատասխանաբար **N** և **M** քաղաքներից: Քաղաքները միմիանց միացված են երկկողմանի ուղիներով: Թագավորության կառավարիչը՝ սպարապետ Սպարիկը, շատ ժլատ է, և ամեն մարդում ոռոգիները քաղաքների միջև այնպես է կառուցել, որ հնարավոր լինի ցանկացած 2 քաղաքի միջև ճամփորդել մեկ և միայն մեկ ճանապարհով: Սպարապետը այժմ ցանկանում է միացնել այս 2 մարդերը, սակայն նրա ժլատությունը նրան թույլ է տալիս կառուցել ընդամենը մի ուղի: Այդ ուղին պետք է միացնի մեկական քաղաք ամեն մարդից: Սպարիկին այժմ հետաքրքրում է, եթե նա միացնի մարդերը բոլոր հնարավոր ձևերով, ինչքան կլինի ստացված մեծ մի մարդում իրարից ամենահեռու 2 քաղաքների միջև եղած ճանապարհների երկարության միջին թվաբանականը:

## Մուտք

Առաջին տողում տրված է մարդերում քաղաքների **N** և **M** քանակները ( $1 \leq N, M \leq 1000$ ):  
Հաջորդ **N - 1** տողում տրված են առաջին մարդի ուղիները, **M - 1** -ում երկրորդ:

## Ելք

Ստացված մարդի հնարավոր տրամագծերի միջին թվաբանականը: Պատասխանը արտածել  $10^{-3}$  ճշտությամբ:

## Օրինակ

### Մուտք.

4 5  
1 2  
2 3  
4 2  
2 3  
3 4  
4 1  
4 5

### Ելք.

5.350