

Úloha č. 1

Oprava šachovnice



Odpověz sfinze!

10 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Vřava bitevního pole utichla, ve tmě na rozbité šachovnici se válely jen zbytky různých součástí a kusy nahnílého masa. Členové Společenstva hledající jeden druhého chodili po zbytcích šachovnice a prohlíželi si kusy záporáků. Místností zazářilo světlo Gandalfova reflektoru. Prostor byl kulatý a měl klenbu gotického stylu. Celá místnost vypadala jako stará rotunda. Za šachovnicí byla obrovská věž postavená ze starých racků. Když už všichni došli ke Gandalfovi, Gandalf si prohlížel latinský text, ze kterého jsem rozuměl pouze slovům „S. Wenceslai“, a zamumlal: „Tak možná Rotundu sv. Václava stále nenašli.“

„Co teď Gandalfe?“ zeptal jsem se. „Je čas s tím skoncovat. Buďte opatrní. I poražený Saruman je nebezpečný.“ Gandalf se zhluboka nadechl a zvolal: „Magistře Sarumane, navaž spojení!“ Na věži z racků se objevila postava: „Kolegové, přátelé! Moc rád vás vidím. Už dlouho sem nepáchla ani noha. Od té doby, co se to tady hemží těma obludama, tady nikdo nebyl. Jé, vy mi vedete studenta? On si chce zapsat můj kurz hardwaru pro Matfyzáky. To mám radost.“ Společenstvo na sebe nechápavě zíralo.

„Sarumane, co to tady děláš? Celý Systém je rozbitý kvůli těm stvůrákům, které vysíláš. Čeho tím dosáhneš?“

„Já? To ne. To ony tady na mě zaútočily. Musel jsem postavit tuhle věž, aby na mě nemohly.“

„Jejich zdrojová IP adresa se rezolvne reverzním DNS na tvůj server. Jsou od tebe.“

„U Vojtěcha Jarníka! To je strašné. Jak se to mohlo stát?“

„Jsi schopný popsat kroky, které vedly k tomuto problému?“

„No, hrál jsem si s konfigurací sítě. Zkoušel jsem, jestli se routovací protokol založený na Bellman-Fordově algoritmu skutečně rozbije, když vytvořím záporný cyklus.“

„Sarumane! Ty tupče! Potom vzniknou pakety se záporným TTL, které se pohybem po síti stávají zápornější a zápornější.“

„Jste schopní to opravit?“

„Kde najdeme konfiguraci?“

„Pod šachovnicí. Snad se k ní přes ty hromady drátů a dalšího bordelu dostanete.“

Políčka šachovnice, pod kterými byla konfigurace, byla rozmístěna různě po místnosti. Z některých políček navíc zbyly už jenom menší obdélníčky. Některá políčka byla posunutá (ale kupodivu ne otočená) a překrývala se s ostatními. Na šachovnici také byly také natažené dráty, které bránily přístupu.

„Sarumane, můžeme nějaké ty dráty nebo alespoň jejich části odstranit?“

„No, to záleží, kolik by jich bylo.“

Vstup

Na vstupu dostaneš číslo T , počet testů. Dále pro každý test následuje číslo R , počet obdélníků. Následuje R řádků, na každém 4 čísla x_1, y_1, x_2, y_2 označující dva body (x_1, y_1) a (x_2, y_2) , které jsou

dva protilehlé body obdélníku. Po obdélnících následuje číslo S , počet úseček a S řádek se 4 čísly. x_1, y_1, x_2, y_2 označující dva body (x_1, y_1) a (x_2, y_2) . Tyto dva body jsou začátek a konec úsečky. Všechna čísla jsou menší než 10^6

Výstup

Za každý test je výstupem jedno číslo. Součet délek částí úseček, které leží v obdélnících. S přesností na 2 desetinná místa.

Vstup

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

Výstup

```
2.41
```