

## Problema Primăvara lui '03

Fișier de intrare     `stdin`  
Fișier de ieșire     `stdout`

*Ernő Szöllösi úr aprobă acest mesaj.*

— Ion Durduroiu, *Dialogurile Puterii*

Primăvara lui 2003. În Rytan, războiul a devenit un obicei. Zachodiștii sunt într-o campanie de recapturare a anumitor teritorii momentan sub stăpânirea teroriștilor. În vederea stopării conflictului din orașul Sprengjuaras, sprijinul forțelor române a fost solicitat. Armata română a trimis în focul luptei cea mai bine pregătită unitate: “Cerbii roșii”, în frunte cu generalul Oliver Kipelăinien. Sarcina lor era de a îngreuna desfășurarea acțiunilor teroriste până la venirea întăririlor zachodiste.



Marea Teroare

Ajunși la fața locului, Oliver Kipelăinien consultă harta orașului. Acesta era alcătuit din  $N$  puncte strategice cheie și  $M$  drumuri de legătură cu scopul de a facilita transportul armamentului. Din vina terenului nisipos, vehiculele blindate nu puteau traversa drumurile decât într-un singur sens, anume la vale. Astfel, generalul Oliver Kipelăinien a remarcat asemănarea teritoriului cu un **graf orientat aciclic**.

Scopul românilor era de a ține sub control teroriștii, reducându-le aria de influență, păstrând totuși aceleași posibilități de traversare a orașului. Planul era simplu: blocarea anumitor drumuri prin detonare și păstrarea altora, astfel încât, dacă inițial se putea ajunge din punctul strategic  $X$  în punctul strategic  $Y$ , după eliminarea drumurilor, transportul de la  $X$  la  $Y$  să fie în continuare realizabil.

Fiecare drum avea un “cost” aferent, ce reprezenta cantitatea de combustibil necesar traversării lui. Uneori, un drum cu cost mai mic reducea semnificativ viteza de traversare, comparativ cu un drum mai costisitor. Cu toate acestea, Oliver Kipelăinien a prezentat a doua zi unității planul drumurilor lăsate în funcțiune, urmând ca pe celelalte să le blocheze. Ingeniozitatea sa s-a dovedit a fi de un real folos, înregistrând zero victime române. Zachodiștii au preluat cârma orașului. În țară, presa a lăudat actele de vitejie ale generalului și ale unității sale.



și Operațiunea Polonezilor

Astăzi, generalul Oliver Kipeläinen candidează la alegerile prezidențiale. Săpând în trecutul său, o echipă de jurnaliști descoperă adevărata față a evenimentelor de la Sprengjuaras. Cerând un punct de vedere al zachodiștilor în subordinea cărora se afla Oliver Kipeläinen, aceștia află ce plan adoptase de fapt generalul: Oliver Kipeläinen a ales exact drumurile de cost total minim pentru a reduce consumul de benzină la motor și pentru a diverti resursele la sistemul de sunet pentru a petrece cât mai mult timp la distracție în tanc, ferindu-se de conflict până la sosirea ajutoarelor. Imaginea generalului este pătată, iar acesta pierde alegerile în fața inamicului său politic, Pătrățel.

### Cerință

Tu faci parte din echipa jurnaliștilor. Află ce drumuri a ales de fapt Oliver Kipeläinen și care este costul minim total de combustibil.

### Date de intrare

Pe prima linie de la linia de intrare se vor afla două numere,  $N$  și  $M$ . Urmează  $M$  linii, fiecare descriind câte un drum prin  $x_i, y_i$  și  $c_i$ , reprezentând un drum din punctul  $x_i$  la  $y_i$  al cărui cost este  $c_i$ .

### Date de ieșire

Se va afișa un singur număr, anume costul minim posibil al drumurilor unui plan care păstrează relațiile de accesibilitate hărții inițiale.

### Restricții

- $1 \leq N \leq M \leq 50\,000$
- $1 \leq x_i, y_i \leq N$
- $1 \leq c_i \leq 10^6$

#	Punctaj	Restricții
1	8	$M \leq 19$
2	12	Există un lanț de lungime $N$
3	12	$M \leq 80$
4	18	$M \leq 500$
5	20	$M \leq 5\,000$
6	30	Fără restricții suplimentare.



## Exemple

stdin	stdout	Explicații
7 11 1 2 7 2 7 11 1 6 5 6 2 5 1 3 9 3 6 3 3 7 2 6 4 7 4 7 10 2 5 3 5 7 6	43	Drumurile alese de Oliver Kipelăinien sunt cele cu indexurile 4, 5, 6, 8, 9, 10 și 11.