

## Kaktusz túra

A Sivatagpusztai Kaktusz Nemzeti Park az egzotikus növényvilága mellett arról is nevezetes, hogy a turistaútvonalai egy *(csúcs-)kaktuszgráfot* határoznak meg:

- az úthálózat elágazásokból és útszakaszokból áll, ahol minden útszakasznak ismert a hossza;
- minden útszakasz két különböző elágazást köt össze és bármely elágazásból el lehet jutni bármely másik elágazásba az utak segítségével;
- nincs két olyan elágazás, melyeket egynél több útszakasz köt össze;
- minden elágazás legfeljebb egy darab, páronként különböző útszakaszokból alkotott körön van rajta.

Balázs az 1-es számú elágazástól túrázni indul a parkban. Mivel nagyon szereti a kaktuszokat, ezért szeretne minden egyes útszakaszt legalább egyszer bejárni.

Írj programot, ami meghatározza, hogy összesen legalább mekkora utat kell Balázsnek megtennie ahhoz, hogy minden útszakaszt legalább egyszer bejárjon!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az elágazások száma ( $2 \leq N \leq 20\,000$ ) és az útszakaszok száma ( $N-1 \leq M \leq 2N$ ) van.

A következő  $M$  sor mindegyike egy-egy útszakasz leírását tartalmazza:  $u_i$ ,  $v_i$ ,  $w_i$  egész számok ( $1 \leq u_i, v_i \leq N$  és  $1 \leq w_i \leq 10^9$ ), aminek a jelentése, hogy az  $u_i$  és  $v_i$  elágazásokat egy  $w_i$  hosszúságú útszakasz köti össze.

### Kimenet

A *standard kimenet* első és egyetlen sorába az összes útszakasz bejárásához szükséges leg-rövidebb útvonal hosszát kell kiírni!

### Példa

Bemenet

```
6 6
1 2 2
2 3 2
3 4 1
4 5 2
5 2 1
4 6 1
```

Kimenet

```
10
```

Magyarázat: az alábbi egy optimális útvonal

```
1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 4 – 5 – 2
```

### Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 64 MB

### Pontozás

A pontok 40%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol  $N \leq 500$ .

Az összes pont 33%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol  $M = N - 1$ .