

4. feladat: Telep (30 pont)

Egy vállalat N városba szeretné eljuttatni termékeit, s ehhez egy telephelyet keres, ahol az árut raktározhatja. Olyan telephelyet szeretne választani, ahonnan a tőle legmesszebb fekvő városba is a lehető leghamarabb eljuthat az áru.

Készíts programot (TELEP.PAS, TELEP.C vagy TELEP.CPP), amely meghatározza azt a várost, ahova a telephelyet tenni kell, valamint azt, hogy mekkora az innen kiinduló legtávolabbi városba vezető út!

A TELEP.BE állomány első sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 200$) és a városok közötti utak száma ($1 \leq M \leq 10000$) van. A következő M sor mindegyike 3 egész számot tartalmaz, amelyek egy-egy utat írnak le: milyen sorszámú városból ($1 \leq X \leq N$) milyen sorszámú városba ($1 \leq Y \leq N$) vezet az út és milyen hosszú ($1 \leq H \leq 200$). Minden út kétirányú, és bármely városból bármely másik városba el lehet jutni.

A TELEP.KI állomány első sorába a telephelyet tartalmazó város sorszámát, második sorába pedig az innen kiinduló leghosszabb út hosszát kell írni.

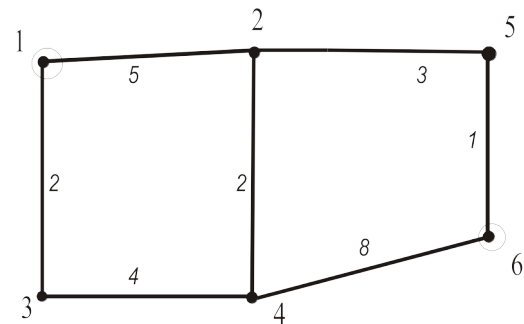
Példa:

TELEP.BE

```
6 7
1 2 5
1 3 2
2 4 2
3 4 4
2 5 3
4 6 8
5 6 1
```

TELEP.KI

```
2
6
```



5. feladat: Lefed (30 pont)

Adott a számegegyenesen N darab intervallum a bal és jobb végpontjaik $[a_i, b_i]$ értékeivel, amelyek egész számok. Ki kell számítani a legfeljebb két intervallummal együttesen lefedhető leghosszabb szakasz.

Írj programot (LEFED.PAS, LEFED.C vagy LEFED.CPP), amely megad két (nem feltétlenül különböző) olyan $[a_i, b_i]$ és $[a_j, b_j]$ intervallumot, amelyeknek van közös pontjuk és a lehető legnagyobb szakaszt fedik le. Azaz $a_i \leq a_j \leq b_i \leq b_j$ és $b_j - a_i$ maximális!

A LEFED.BE állomány első sorában az intervallumok N száma ($2 \leq N \leq 10000$) van. A következő N sor mindegyikében két egész szám van, a és b , egy szóközzel elválasztva; egy intervallum bal, illetve jobb végpontja ($1 \leq a < b \leq 20000$). A bemenő adatok olyanok, hogy mindig van a feladatban megkövetelt megoldás.

A LEFED.KI állományba két sort kell írni, egy-egy sorba a feladat megoldását adó két intervallumot (bal és jobb végpontjukat egy szóközzel elválasztva). Ha egy intervallummal lehet lefedni, akkor a két sorba ugyanazt kell írni.

Példa:

LEFED.BE	LEFED.KI
5	1 3
1 3	3 6
2 4	
3 6	
2 5	
7 9	

6. feladat: Nyelvi teszt (40 pont)

Egy nyelviskola automatizálni szeretné a vizsgázói által idegen nyelvre fordított mondatok javítását. Ez nehéz feladat, hiszen ugyanannak a mondatnak több helyes fordítása is létezhet. Ennek megoldására azt találták ki, hogy a megoldásként megadott mondatok bizonyos részeire több lehetséges választ is elfogadnak. A zárójelbe tett és | jelekkel elválasztott alternatívák közül bármelyik választható, az utolsó ág üres is lehet. A mondatokat pont, kérdőjel vagy felkiáltójel zárja.

Példa:

```
(John|He) loved (Mary|her|his girlfriend).
```

Ebben az esetben az alábbiak bármelyike helyes válasz:

```
John loved Mary.  
John loved her.  
John loved his girlfriend.  
He loved Mary.  
He loved her.
```

Ez pedig hibás válasz:

```
He loved her girlfriend.
```

Írj programot (NYELV.PAS, NYELV.C vagy NYELV.CPP), amely egy adott megoldási kulcs alapján képes eldönteni, hogy bizonyos megoldások helyesek-e.

A NYELV.BE állomány első sora tartalmazza a megoldási kulcsot (maximum 255 karakter) a fenti szintaxis szerint. A második sorban egyetlen egész szám van, a megoldások száma ($1 \leq N \leq 300$). A következő N sorban a megoldások vannak (soronként maximum 200 karakter). A szavak hossza legfeljebb 50 karakter, a megoldási kulcsban egy szinten legfeljebb 10 alternatíva van.

A NYELV.KI állományba N sort kell írni, soronként IGEN-t vagy NEM-et, attól függően, hogy a megfelelő válasz helyes volt-e, vagy sem.