

Béla szereti mindig jól átlátni a környezetét, így miután Nevesincs városba költözött, első dolga az volt, hogy rajzolt egy térképet a városról, és följegyezte rajta minden egyes utca hosszát – természetesen mikrométerben, mivel a pontatlanságot ki nem állhatja. Ezek után persze az útvonalait is nagyon gondosan tervezi meg: most például azt eszelte ki, hogy úgy jusson el  $A$ -ból  $B$ -be, hogy az útvonalán előforduló leghosszabb és legrövidebb utca hosszának különbsége minimális legyen. Írjunk programot, amely meghatározza Béla számára egy ilyen tulajdonságú útvonalat.

A program a város leírását a standard bemenetről olvassa. Ennek első sorában egyetlen szóközzel elválasztva a kereszteződések  $N$  száma, illetve az ezeket összekötő utcák  $M$  száma található ( $1 \leq N \leq 1000$ ,  $0 \leq M \leq 5000$ ). A második sor az  $A$  és  $B$  kereszteződések sorszámát tartalmazza, az ezt követő  $M$  darab sor pedig rendre egy-egy utcát ír le  $X_i Y_i L_i$  formátumban, ahol  $X_i$  és  $Y_i$  az  $i$ -edik utca által összekötött két kereszteződés sorszáma,  $L_i$  pedig az  $i$ -edik utca hossza ( $1 \leq L_i \leq 10^9$ ). Feltehetjük, hogy egy utca két végpontja mindig különbözik egymástól, valamint hogy nincs két olyan utca, melyek mindkét végpontja megegyezik. A kereszteződéseket 0-tól  $N - 1$ -ig sorszámozzuk.

A standard kimenet egyetlen sorába egy darab szám kerüljön: ha elérhető  $A$ -ból  $B$ , akkor az elérhető legkisebb különbség, ellenkező esetben pedig  $-1$ .

Példa bemenetek	Példa kimenetek
4 3 2 0 1 0 2000 1 2 7000 1 3 6000	5000
3 2 1 0 0 1 3000 1 2 2000	0
2 0 1 0	-1
9 12 8 1 1 3 4 1 0 6 3 2 5 3 4 6 0 4 4 8 6 2 0 5 5 2 6 3 4 6 4 4 7 2 5 7 5 7 8 3	2

A maximális pontszám eléréséhez a programnak a legnagyobb teszteseteket is legfeljebb 1 másodperc alatt meg kell oldania.

Beküldendő egy tömörített `s70.zip` állományban a program forráskódja (`s70.pas`, `s70.cpp`, ...) az `.exe` és más, a fordító által generált állományok nélkül, valamint a program rövid dokumentációja (`s70.txt`, `s70.pdf`, ...), amely tartalmazza a megoldás rövid leírását, és megadja, hogy a forrás melyik fejlesztőkörnyezetben fordítható.