

Egy titkosszolgálatnak N db számítógépe van, melyek közül néhányat kétirányú adatátvitelt biztosító kábelek kötik össze, melyekből legfeljebb M db van. Az i -edik kábelnek öt fontos tulajdonsága van: a_i, b_i, t_i, x_i, y_i , mely azt jelenti, hogy az a_i és b_i sorszámú számítógépek között egy információcsomag átküldése t_i időbe telik. Hogy biztonságosabbá tegyék a rendszert a hackertámadásokkal szemben, felváltva x_i ideig engedélyezik, majd y_i ideig megtiltják az adatátvitelt az i -edik kábelben. Kezdetben minden kábelben engedélyezve van az adatátvitel. Két számítógép között csak akkor küldhetünk át egy információcsomagot, ha a küldéstől a megérkezésig minden időpillanatban engedélyezve van az adott kábelben az adatátvitel. A K -edik számítógépről szeretnénk egy csomagot küldeni a V -edik számítógépre. Adjuk meg, hogy a csomag leghamarabb mikor érhet oda.

Standard bemenet: az első sor tartalmazza a számítógépek N számát, a kábelek M számát, valamint a K és V számítógépsorszámokat. Ezután M sor következik, ahol az i -edik sor tartalmazza az a_i, b_i, t_i, x_i, y_i számokat ebben a sorrendben.

Standard kimenet: adjuk meg, hogy leghamarabb mikor juthat el egy információcsomag a K -edik számítógépről a V -edik számítógépre. Ha nem juttatható el az információcsomag, akkor -1-et írunk ki.

Példa:

Bemenet (a / jel sortörést helyettesíti)	Kimenet
3 2 1 3 / 1 2 2 3 3 / 2 3 3 3 3	9

Korlátok: $2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq M \leq 10^6$, $1 \leq t_i, x_i, y_i \leq 10^9$, $1 \leq a_i, b_i, K, V \leq N$. Időkorlát: 0,3 mp.

Értékelés: a pontok 50%-a kapható, ha $N \leq 1000$.

Beküldendő egy `s140.zip` tömörített állományban a megfelelően dokumentált és kommentezett forrásprogram, amely tartalmazza a megoldás lépéseit, valamint megadja, hogy a program melyik fejlesztői környezetben futtatható.