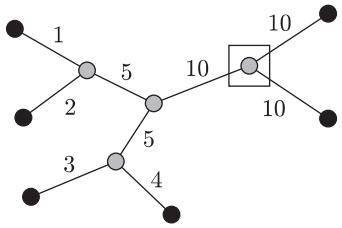
Egy vállalatnál az informatikai infrastruktúra modernizálásának jegyében ún. ultravékony kliensek bevezetését tervezik: az asztali számítógépeket egy-egy végtelenül egyszerű berendezéssel helyettesítik, melyek feladata mindössze annyi, hogy a billentyűzetről és az egérről érkező bemenetet egy központi szerverre továbbítsák, majd az onnan érkező kimenetet megjelenítsék a képernyőn. A programok futtatását, illetve minden ezzel kapcsolatos számítást valójában a központi szerver végez.

A rendszernek, számos előnye mellett, hátránya, hogy érzékeny a hálózati késleltetésre. Ezért a szervert optimálisan úgy kell elhelyezni, hogy a kliensek szervertől vett késleltetéseinek maximuma minimális legyen.

Írjunk programot, mely meghatározza, hogy a szerver optimális elhelyezése esetén mekkora lesz a hálózati késleltetés a szerver és a tőle legtávolabb eső kliens között. A hálózat fatopológiájú, tehát bármely két csúcs között pontosan egy út vezet. A kliensek a hálózat végpontjaiban (a fa leveleiben) helyezkednek el, a szervert pedig valamely belső csomópontba kell telepíteni.

A program a hálózat leírását a standard bemenetről olvassa. A bemenet első sora egyetlen egész számot, a csúcsok $1 \leq N \leq 10\,000$ számát tartalmazza. Az ezt követő $N-1$ sor mindegyike három, szóközzel elválasztott egész számot tartalmaz, egy-egy hálózati összekötés végpontjainak X_i és Y_i sorszámát ($1 \leq X_i, Y_i \leq N$), illetve az összekötés $0 \leq D_i \leq 1000$ késleltetését (a két végpontbeli feldolgozáshoz szükséges idő elhanyagolható).

A program a megoldást a standard kimenetre írja, melynek egyetlen sora egyetlen M egész számot tartalmazzon: az optimális szerverelhelyezés esetén a késleltetések maximumát.

Példa bemenet	**Példa kimenet**	**Hálózati topológia**
10 1 5 1 2 5 2 3 6 3 4 6 4 5 7 5 6 7 5 7 8 10 8 9 10 8 10 10	19	 A szerver a bekeretezett (8-as számú) csomópontba kerül.