

Víme, že graf tvořící komponentu souvislosti neobsahuje cyklus právě tehdy, když počet jeho hran je o jedna menší než počet jeho vrcholů (jedná se o vlastnost stromu). Proto tedy největší počet hran, který může mezi městy vést, je $n + m - 1$. Toto nastane tehdy, pokud všechna města tvoří jeden strom a tedy i jednu komponentu souvislosti. Je tedy zřejmé, že rozdělením na více komponent souvislosti se nevyplácí, protože by tím pro každý samostatný strom se snížil počet hran o jedna.

Ted' ukážu, jak můžeme takový graf sestavit. Jako první si vybereme jakékoli město z Horních Uher (teda ze Slovenska samozřejmě) a ten pospojujeme se všemi městy Světa. Následně vezmeme jakékoli město ze Světa a spojíme ho se všemi městy Slovenska. Tehdy celý tento graf tvoří strom se $n + m - 1$ hrany.