

3. lemma: Legyen az utolsó bejárt él (u, v) (ebben az irányban), ami híd (azaz kör nem halad át rajta). A v -t tartalmazó komponensnek nincs bejárt csúcsa (a komponens alatt itt most kétszeresen élösszefüggő komponenst értünk (amikre a hidak tördelik szét a gráfot)).

Bizonyítás: Annak, hogy az (u, v) hídon ebben az irányban haladtunk át, az az oka, hogy amikor a széltében keresés u szomszédait vizsgálta, akkor v még bejáratlan volt. Ha a v -t tartalmazó komponensben lenne bejárt csúcs, akkor az u -ba való eljutáshoz mindenképpen át kellett haladnunk v -n (hiszen az (u, v) él híd), tehát ellentmondásra jutottunk, vagyis az állítás igaz.