Legyen G egy $n > 12$ csúcsú irányított gráf, melynek egy mélységi bejárása során azt tapasztaltuk, hogy minden csúcsra a mélységi és a befejezési számok különbsége legfeljebb $\frac{n}{4}$. Bizonyíts be, hogy a gráfnak legalább négy erősen összefüggő komponense van.

Vegyük ezt a mélységi bejárást és nézzük az eközben kapott feszítőerdőt, ami néhány fából fog állni. Tegyük fel indirekt, hogy a gráfnak legfeljebb három erősen összefüggő komponense van.

Az egy erősen összefüggő komponensbe eső csúcsok biztosan egy fába kerülnek a bejárás során (hiszen a komponensen belül definíció szerint van van út minden csúcsból minden csúcsba), ezért az indirekt feltevés szerint a mélységi feszítőerdő legfeljebb három fából állhat. Vegyük ezek közül a legtöbb pontot tartalmazót, amiben ezek szerint legalább $\frac{n}{3}$ csúcs lesz. Megmutatjuk, hogy az első csúcs, amit ebben a fában elértünk a bejárás során (nevezzük x-nek), rossz lesz, azaz túl nagy lesz a kétféle számozás közti különbség. A korábban bejárt fákban elhasználtunk ugyanannyi mélységi, mint befejezési számot (hiszen azokban minden csúcsnak van mindkét féle számból pontosan egy), nevezzük ezt t-nek. Eszerint x mélységi száma $t+1$ lesz, befejezési száma pedig $t+$az x fájába eső csúcsok száma, hiszen a mélységi bejárás során egy fán belül azt a csúcsot fejezzük be utoljára, amit először elkezdünk, közben pedig kiosztunk mindenki másnak egy-egy befejezési számot. Vagyis x esetén a két szám különbsége az x fájába eső csúcsok száma -1, ennek kell kisebbnek lennie $\frac{n}{4}$-nél. Innen kapjuk az $\frac{n}{3} - 1 < \frac{n}{4}$ egyenlőtlenséget, ahonnan jön, hogy $n < 12$.