

Graf je  $k$ -resilientní, jestliže pro každý jeho vrchol existují lokální routovací tabulky takové, že podle nich lze z každého vrcholu dojít do jednoho označeného jako cíl. Existuje domněnka, že  $k$ -resilience je ekvivalentní hranové  $(k+1)$ -souvíslosti. Toto dokazujeme pro hranově 3-souvísle grafy a hranově 4-souvísle rovinné triangulace.

Při důkazu používáme nezávislé orientované kostry. Dvě kostry jsou nezávislé, pokud žádnou hranu nepoužijí ve stejné orientaci. Pro  $k=3,4$  ukážeme, že graf má  $k$  nezávislých koster, právě tehdy když je hranově  $k$ -souvísly. Kostry hledáme konstruktivně pomocí redukci částí grafu. Některé redukce mohou být použity i pro obecný  $k$ -souvísly případ.