

*Príhody doktora Vojšiča*  
*Epizóda štvrtá: Saturday Night Fever*

Váš obľúbený hrdina si pred spaním rád číta knihu *Introduction to Algorithms* od Cormena a spol.. V jeden sobotňajší večer si takto doktor Vojšič číta kapitolu 35.1 o aproximačnom algoritme na riešenie vertex cover problému. Po prečítaní kapitoly padnú ešte unavené oči doktora Vojšiča na úlohu 35.1-1. Úloha doktora zaujme a veľmi rýchlo nachádza príklad grafu, pre ktorý dá algoritmus APPROX-VERTEX-COVER vždy suboptimálne riešenie. Vtom ako zjavenie prichádza otázka: *Existuje graf, pre ktorý dá algoritmus APPROX-VERTEX-COVER vždy optimálne riešenie?* Ako pokropený živou vodou si doktor Vojšič načmára na papier pár grafov, ale žiadny z nich nespĺňa jeho podmienku. Cítiac, že toto je možno jeho šanca získať celosvetové uznanie, strávi náš hrdina celú noc písaním draftu článku do svojho obľúbeného časopisu *Journal of Dubious Theorems*. V článku doktor Vojšič prezentuje svoju najnovšiu dubious theorem:

***Vojšičova veta o pokrytí vrcholov v grafe:***

Neexistuje žiadny graf, pre ktorý by algoritmus APPROX-VERTEX-COVER dal vždy optimálne riešenie.

Je táto veta pravdivá? Alebo si mal doktor Vojšič radšej pospať? Ak nájdete protipríklad, získate tri body!

P.S: Pri prezentovaní Vašej odpovede musíte vedieť odpovedať na otázky týkajúce sa APPROX-VERTEX-COVER algoritmu. **Na odovzdanie budete mať iba jednu šancu!**