

Nevěra ve městě a legenda o poutníkovi

Ve městě žije pouze N manželských párů. Jejich domy jsou uspořádány do kruhu, takže všichni na sebe vzájemně vidí. Ženy vědí o případných nevěrách všech mužů vyjma ovšem vlastního manžela. Informace o nevěrách si ve městě nikdo nevyměňuje.

Je stará legenda, že jednou do města přijede poutník, a ten bude mluvit čistou pravdu. Vyhlásí, zda některý muž byl nevěrný své ženě; řekne ale pouze „ano“ či „ne“ a nebude říkat ani kdo, dokonce ani počet. Ženy ve městě jsou dohodnuty, že jakmile toto nastane a některá se dovtípí, že její manžel zahýbá, následující den v 10 hodin dopoledne ho vykopne ze dveří domu.

Za nějaký čas poutník skutečně přijel, a když pak odjížděl, vyhlásil „V tomto městě došlo k nevěře!“. Pátý den po poutníkově odjezdu v 10 dopoledne se naráz otevřelo několik dveří a stejný počet manželů vylétl na ulici. Kolik jich bylo?

Za původní zadání děkuji L. Káňovi, uvedený text je přepracovaný podle <http://puzzles.nigelcoldwell.co.uk/nine.htm>.

Řešení:

Poutník řekl „ano“, takže minimálně jeden muž nevěrný byl. Podívejme se na to postupně:

Pokud zahýbal právě jeden, pak z textu vyplývá, že všechny ženy kromě oné jediné podvedené o tom vědí. Ona však o žádné nevěře neví a tedy se ihned dovtípí, že obětí je právě ona. První den po odjezdu poutníka svého muže vykopne.

Pokud jsou ve městě dva nevěrní muži, pak o tom jejich ženy musejí vědět vzájemně. Nevědí však nic o svém muži, a tak jej nemohou vykopnout první den. Čekají, a když se první den v 10 hodin nic nestane, ihned se dovtípí, že rovněž jejich manžel je nevěrný a vyhodí je oba na druhý den.

Takto bychom mohli s úvahou pokračovat a zvyšovat počet potencionálních nevěrníků. Je jasně vidět, že pokud ve městě bylo N nevěrníků, pak budou všichni najednou vykopnuti N tý den po odjezdu poutníka.

Tedy odpověď na otázku v úloze je: vylétlo 5 mužů.