

1) Na cestě mezi městy A a B je umístěno 5 milníků, na kterých je udána jejich vzdálenost od města A. Mezi jednotlivými milníky je konstantní vzdálenost. Zajímavé je to, že na všech milnících je dvouciferné číslo a dohromady všech 5 milníků využívá číslice od 0 do 9 pouze jednou. Jaká je nejmenší vzdálenost, ve které může být nejbližší milník od města A? Kolik řešení celkem existuje? Milníky nezačínají číslicí 0.

2) Máme tři krychle různých velikostí (malá, střední, velká), různé barvy (černá, šedá, bílá) a každá má na sobě jiné číslo (1,2,3). Jaké jsou velikosti, barvy a čísla jednotlivých krychlí, pokud víme:

- Velká krychle je světlejší než střední.
- Malá krychle na sobě má číslo 2.
- Číslo na černé krychli je větší než číslo na bílé krychli.
- Velikost krychle s číslem 3 je menší než velikost šedé krychle.

3) Na koncertě hrálo 5 studentů (John, Kate, Larry, Mary a Nick) po jedné skladbě. Dvě skladby byly od Bacha, dvě od Mozarta a jedna od Vivaldiho. Tři studenti hráli na housle a dva na piáno. Naleznětě pořadí skladeb a jejich interpretů, když víte:

- Nehráli se dvě skladby stejného autora za sebou, poslední byla hrána skladba Vivaldiho, Mozartova skladba se hrála první.
- Jedna skladba na piáno se hrála mezi dvěma skladbami na housle, dvě skladby na housle se hrály mezi první a poslední skladbou hranou na klavír.
- Žádná skladba na klavír nebyla od Mozarta.
- Kate hrála třetí.
- Nick hrál na klavír, těsně po Johnovi, který hrál skladbu Mozarta.
- Mary nehrála skladbu Vivaldiho.

4) Devět studentů (Alex, Bret, Chris, Derek, Eddie, Fred, Greg, Harold a John) bydlí v třípatrové budově, se třemi pokoji v každém patře. Rozlišujeme pokoj v západním křídle, ve středu a ve východním křídle. Každý student bydlí právě v jednom pokoji.

- Harold nebydlí v přízemí.
- Fred bydlí přesně nad Johnem a přesně vedle Breta.
- Bret bydlí v západním křídle.
- Eddie bydlí ve východním křídle o jedno patro výš než Fred.
- Derek bydlí o patro výš než Fred.
- Greg bydlí opět o patro výš než Chris.

Kdo kde bydlí?

5) Po loupeži v galerii bylo vyslechnuto šest podezřelých:

- Alan řekl: Nebyl to Brian. Nebyl to Dave. Nebyl to Eddie.
- Brian řekl: Nebyl to Alan. Nebyl to Charlie. Nebyl to Eddie.
- Charlie řekl: Nebyl to Brian. Nebyl to Freddie. Nebyl to Eddie.
- Dave řekl: Nebyl to Alan. Nebyl to Freddie. Nebyl to Charlie.
- Eddie řekl: Nebyl to Charlie. Nebyl to Dave. Nebyl to Freddie.
- Freddie řekl: Nebyl to Charlie. Nebyl to Dave. Nebyl to Alan.

Policie ví, že čtyři podezřelí jednou zalhali, ostatní mluvili pravdu. Kdo loupil?