

Projekt č. 1

Máte zadanou následující množinu faktů.

1. A, B, C, D a E jsou různá města.
2. B je průmyslové město.
3. Z A do B vede cesta.
4. Z D do B vede cesta.
5. Z C do E vede cesta.
6. Mezi městy A, B, C, D, E nevede cesta, pokud nebyla uvedena v 3. - 5.
7. Vede-li cesta z jednoho města (x) do druhého (y), pak je toto město (x) s druhým (y) spojené.
8. Každé město je spojené samo se sebou.
9. Pokud je spojené jedno město (x) s druhým (y), potom je také druhé (y) spojené s prvním (x).
10. Pokud jsou spojena města (x) a (y) a také (y) a (z), pak také (x) a (z) jsou spojena.
11. Všechna průmyslová města jsou navzájem spojena.
12. Města E a D nejsou spojena.
13. Libovolné město spojené s průmyslovým je též průmyslové.
14. Karel bydlí ve městě C.

Odpovězte na tyto otázky.

1. Která města jsou průmyslová a která ne?
1. Je město D spojeno s městem A?
2. Je město A spojeno s městem C?
3. Bydlí Karel v nějakém průmyslovém městě?
4. Jsou tvrzení:
 - a) Mařenka bydlí v jiném městě než Karel.
 - b) Mařenka nebydlí ve stejném městě jako Karel.ekvivalentní?

Při hledání odpovědí vycházejte pouze z uvedených faktů. Každou odpověď dokažte rezolucí i přirozenou dedukcí. Pokud jednoznačná odpověď ano nebo ne neexistuje, ukažte na příkladu, že jsou možné obě varianty (tedy najděte modely obou variant). Při vypracování tohoto projektu se řiďte pokyny uvedenými na adrese http://labis.vsb.cz/~jarin/projekty_mzi.php.