

Zadání Projekt5:

Máme zadanou následující množinu faktů:

1. A, B, C, D, E jsou různí zaměstnanci jedné firmy.
2. Zaměstnanec B nevadí zaměstnanci A.
3. B dělá problémy zaměstnanci C.
4. Zaměstnanci B a C nevadí zaměstnanci D.
5. E dělá problémy zaměstnancům A i D.
6. Jestliže nějaký zaměstnanec (x) nedělá problémy jinému zaměstnanci (y), pak (x) tomuto zaměstnanci (y) nevadí.
7. Jestliže nějaký zaměstnanec (x) dělá problémy jinému zaměstnanci (y), pak (x) tomuto zaměstnanci (y) vadí.
8. A je potíživista.
9. Jestliže jeden zaměstnanec (x) dělá problémy jinému zaměstnanci (y), pak není zaručeno, že také tento jiný zaměstnanec (y) dělá problémy zaměstnanci (x).
10. Jestliže jeden zaměstnanec (x) dělá problémy jinému zaměstnanci (y), a tento (y) dělá problémy zaměstnanci (z), pak také (x) dělá problémy (z).
11. Potíživista je takový zaměstnanec, který dělá problémy všem zaměstnancům.
12. Jestliže x a y jsou potíživisté, a x dělá problémy y, pak také y dělá problémy x.
13. Jestliže některému zaměstnanci nedělá problémy nikdo kromě potíživisty, pak je tento zaměstnanec šéfem.
14. Petr vadí zaměstnanci, který není potíživista.
15. Petr je jedním ze zaměstnanců A, B, C, D, E.

Odpovězte na tyto otázky:

1. Dělá problémy zaměstnanec A zaměstnanci E?
2. Je zaměstnanec D šéfem?
3. Jakou vlastnost musí Petr mít, aby byl mezi zaměstnanci A, B, C, D jednoznačně určen?
4. Může B vadit zaměstnanci E?

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).