

Zadání Projekt2:

Máme zadanou následující množinu faktů:

1. A, B, C, D, E jsou různí studenti.
2. A je zoufalec.
3. B nepokukuje po písémce studenta A.
4. B opisuje od C.
5. Po písémce studenta D nepokukuje B ani C.
6. E opisuje od A a D.
7. Jestliže nějaký student (x) nepokukuje po písémce jiného studenta (y), pak tento (x) od tohoto studenta (y) neopisuje.
8. Jestliže nějaký student (x) opisuje od jiného studenta (y), pak (x) pokukuje po písémce studenta(y).
9. Jestliže jeden student (x) opisuje od jiného studenta (y), pak není zaručeno, že také tento jiný student (y) opisuje od (x).
10. Jestliže jeden student (x) opisuje od jiného studenta (y), a tento (y) opisuje od (z), pak také (x) opisuje od (z).
11. Zoufalý student je takový student, který opisuje od všech studentů.
12. Jestliže (x) a (y) jsou zoufalí studenti a (x) opisuje od (y), pak také (y) opisuje od (x).
13. Jestliže od některého studenta neopisuje nikdo kromě zoufalého studenta, pak tento student píše nečitelně.
14. Lumíra pokukuje po písémce studenta, který není zoufalý.
15. Lumíra je jedním ze studentů A, B, C, D, E.

Odpovězte na tyto otázky:

1. Opisuje A od E?
2. Může B pokukovat po písémce E?
3. Píše student D čitelně?
4. Jakou vlastnost musí Lumíra mít , aby byla mezi studenty A, B, C, D jednoznačně určena?

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 najdete modely obou variant).