

Matematická logika

Okruhy otázek k ústní zkoušce

1. Deduktivní usuzování, definice platného úsudku
2. Výroková logika, syntax a sémantika, dokazování ve VL
3. Sémantický výklad predikátové logiky (jazyk, modely, splnitelnost)
4. Logické zákony v PL1 a práce s kvantifikátory
5. Naivní teorie množin, její souvislost s PL1
6. Relace, zobrazení, funkce, typy zobrazení
7. Sémantické metody dokazování v PL1
8. Obecná rezoluční metoda pro PL1
9. Důkazové kalkuly (korektnost a úplnost)
10. Teorie relačních a algebraických struktur

ad 4) De Morganovy zákony, distributivní zákony, komutace, prenexní operace, konkretizace, abstrakce, partikularizace

ad 7) Vennovy diagramy a meze jejich využití jako důkazové metody v PL1, sémantické ověření platnosti úsudku

ad 8) Převod do golemovy klauzulární formy, Robinsonův unifikační algoritmus, zdůvodnění obecně nemožného užití přímého důkazu obecnou rezoluční metodou v PL1.

ad 10) Poznámka: Uvědomte si vztah mezi definicí svazu jako algebraické struktury s definicí svazu jako uspořádané množiny.