

Matematikai Logika Feladatok, 3.

1. Legyen Σ nulladrendű formulák egy halmaza és legyenek α, β nulladrendű formulák. A teljességi tétel nélkül, kizárólag bizonyításelméleti módszerekkel mutassuk meg, hogy

$$\{ W \Rightarrow (X \Rightarrow Y) \Rightarrow Z, Y \} \vdash W \Rightarrow Z.$$

2. Legyen k tetszőleges nulladrendű kiértékelés és legyen $\Sigma = \{ \varphi : k \models \varphi \}$. Igazoljuk, hogy Σ teljes és ellentmondásmentes (szabad használni a nulladrendű teljességi tételt).

3. Legyen Σ elsőrendű formulák egy halmaza. Igazoljuk, hogy Σ akkor és csak akkor teljes, ha bármely két modellje elemien ekvivalens (szabad használni az elsőrendű teljességi tételt).

Játékszabályok.

1. Lehet közösen gondolkodni, de mindenki önállóan írja le a megoldásait, miután minden részletet megértett.
2. A megoldásokat legkésőbb 2024 május 3 (péntek) reggel 10:15-ig (a logika előadás kezdetéig) kell eljuttatni akár e-mail-en a sagi@renyi.hu címre, akár papíron. Mindkét esetben elég, ha kézzel írt megoldást adsz be (vagy fotózol le, és azt küldöd e-mail-en). Természetesen gépelt megoldásokat is be szabad adni.

2024 április.