Tarea 3.

Naim Nuñez Morales.

Resumen

Bueno, ahora hay que terminar el semestre; los primeros dos problemas son obligatorios y hay que entregar al menos uno de los ultimos dos. EN PAREJAS.

Problema. Demuestre que

$$\forall \alpha \in OR \left(L_\alpha = \{x \in L : \rho_L(x) < \alpha\} \right)$$

OJO: La definición de ρ_L la dio El Profesor en las notas 3.02_L

Problema. Sea α un ordinal. Demuestre que las siguientes afirmaciones son equivalentes.

- $|L_\alpha| = |R_\alpha|$.
- $\alpha = \beth_\alpha$

Problema (Opcional)**.** La DEUDA...

- Si γ es límite, entonces $\mathbf{ZC}^{R_\gamma}$.
- Si R_κ es modelo de Reemplazo, entonces κ es fuerte.
- Sea κ cardinal regular. Demuestre que:

$$\kappa \text{ es fuertemente inaccesible si y sólo si } \mathbf{ZFC}^{R_\kappa}.$$

Problema (Opcional)**.** Sea $M \neq \emptyset$ modelo estándar de **ZFC**, con $M \subseteq \mathbf{BF}$. Muestre que

- Si $a, b \in M$, entonces
$$(a \sim b)^M \text{ si y sólo si } \exists f \in M \left(a \sim_f b\right)$$
- Si $\alpha \in OR^M$ y $\neg\exists\beta < \alpha(\beta \sim \alpha)^M$ entonces $(\alpha \text{ es cardinal})^M$.
- Si α es cardinal (en la vida real), entonces $(\alpha \text{ es cardinal})^M$.
- Si α es regular, entonces $(\alpha \text{ es regular})^M$.