	Reflexive	Total	Symmetric	Transitive

$$\text{Reflexive} \quad \frac{\top}{x R x}$$

$$\text{Total} \quad \frac{\top}{x R y \vee y R x}$$

$$\text{Symmetric} \quad \frac{x R y}{y R x}$$

$$\text{Transitive} \quad \frac{x R y \quad x R y}{x R z}$$

[bp]

$$\text{Irreflexive} \quad \frac{x R x}{\bot}$$

$$\text{Asymmetric} \quad \frac{x R y \quad y R x}{\bot}$$

$$\text{Antisymmetric} \quad \frac{x R y \quad y R x}{x = y}$$