Hola. Tenemos una relación ${\mathcal R}$

 $\mathcal{R} = (G,A,A)$ {donde $A \neq \emptyset$ es un conjunto cualquiera y } $G \subset A$

En el caso que nos interesa

 $G=\emptyset$ luego se tiene para $a,b\in A$

1) a $\{\mathcal{R}\}$ a $\{ya que\}(a,a) \notin G$

 $2)aRb \Rightarrow b \mathcal{R}$ a {por ser el antecedente falso la implicación es verdadera }

Las demás propiedades, las hallas de la misma manera.