Propiedades de las relaciones binarias:

1.
   a. **R es reflexiva** $\Leftrightarrow \forall x: x \in A \to x R x$.

      Matriciamente: ***R es reflexiva*** $\Leftrightarrow \boldsymbol{I} \leq \boldsymbol{M_R}$

   b. R es **Arreflexiva** $\Leftrightarrow \forall x \in A, x \not R x$

      Matricialmente: ***R es arreflexiva*** $\Leftrightarrow \boldsymbol{I} \wedge \boldsymbol{M_R} = \boldsymbol{N}$

2.
   a. **R es simétrica** $\Leftrightarrow \forall x, y \in A: x R y \to y R x$

      Matricialmente: ***R es simétrica*** $\Leftrightarrow \boldsymbol{M_R} = (\boldsymbol{M_R})^t$

   b. ***R* es asimétrica** $\Leftrightarrow \forall x, y \in A: x R y \to y \not R x$

      Matricialmente: ***R es asimétrica*** $\Leftrightarrow \boldsymbol{M_R} \wedge \boldsymbol{M_R}^{-1} = \boldsymbol{N}$

3.
   a. ***R es antisimétrica*** $\Leftrightarrow \forall \boldsymbol{x, y} \in \boldsymbol{A: x R y} \wedge \boldsymbol{y R x} \to \boldsymbol{x = y}$

      Matricialmente: ***R es antisimétrica*** $\Leftrightarrow \boldsymbol{M_R} \wedge \boldsymbol{M_R}^{-1} \leq \boldsymbol{I}$

4.
   a. R es transitiva $\leftrightarrow \forall \boldsymbol{x, y, z} \in \boldsymbol{A: x R y} \wedge \boldsymbol{y R z} \to \boldsymbol{x R z}$

      Matricialmente: ***R es transitiva*** $\Leftrightarrow \boldsymbol{M_R} \otimes \boldsymbol{M}_R \leq \boldsymbol{M}_R$

Condiciones de las particiones:

1. $\forall A_i \in P \to A_i \neq \varnothing$
2. *Dados* $A_i, A_j \in P \to A_i \cap A_j = \varnothing$, *si* $i \neq j$
3. $\forall a \in A \;\; \exists A_i \in P \,/\, a \in A_i$

Congruencia Módulo n:

a ≡ b (n) → n | (a-b) → a-b = n.q, $q \in \mathbb{Z}$ → a = n.q + b, $q \in \mathbb{Z}$