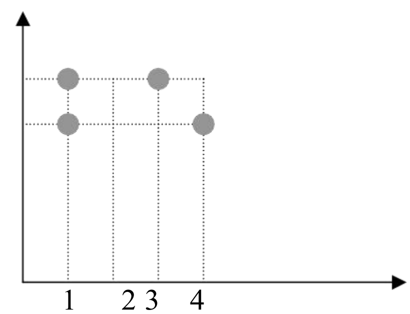
Ví dụ.

1. A = {1, 2, 3, 4}, B = {4, 5}, $\Re$ ={(1,4),(1,5),(3,5)(4,4)} là một quan hệ giữa A và B. Quan hệ $\Re$ có thể được biểu diễn bởi sơ đồ sau:



2. Quan hệ "=" trên một tập hợp A bất kỳ: $a\Re b \Leftrightarrow a = b$
3. Quan hệ " $\leq$ " trên **N**, **Z** hay **R**: $a\Re b \Leftrightarrow a \leq b$
4. Quan hệ đồng dư trên **Z**: $a\Re b \Leftrightarrow a \equiv b(\text{mod}\,7)$

Ví dụ. Xét quan hệ hai ngôi $\Re$ trên tập **Z** được định nghĩa như sau:

$$\forall a, b \in Z,\ a\Re b \Leftrightarrow a^2 = b^2$$

Chứng minh rằng $\Re$ có các tính chất phản xạ, đối xứng và bắc cầu.

Giải.

- $\Re$ ***phản xạ***. $\forall a \in Z$, ta có $a^2 = a^2$, do đó, theo định nghĩa, ta có $a\Re a$ hay $\Re$ có tính phản xạ
- $\Re$ **đối xứng**. Xét a, b bất kỳ thuộc **Z**, giả sử $a\Re b$, ta sẽ chứng minh $b\Re a$. Thật vậy: $a\Re b \Leftrightarrow a^2 = b^2 \Leftrightarrow b^2 = a^2 \Leftrightarrow b\Re a$, suy ra $\Re$ có tính đối xứng.
- $\Re$ **bắc cầu**. Xét a, b, c bất kỳ thuộc **Z**, giả sử $a\Re b$ và $b\Re c$ ta sẽ chứng minh $a\Re c$. Thật vậy: $a\Re b \wedge b\Re c \Leftrightarrow a^2 = b^2 \wedge b^2 = c^2 \Rightarrow a^2 = c^2 \Leftrightarrow a\Re c$, suy ra $\Re$ có tính bắc cầu.