



# CHƯƠNG 2: QUAN HỆ

---

1. Xét các quan hệ trên tập  $A=\{1, 2, 3, 4\}$

a.  $R_1=\{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,4), (4,1), (4,4)\}$

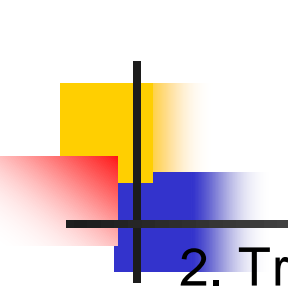
b.  $R_2=\{(1,1), (1,2), (2,1)\}$

c.  $R_3=\{(1,1), (1,2), (1,4), (2,1), (2,2), (3,3), (4,1), (4,4)\}$

d.  $R_4=\{(2,1), (3,1), (3,2), (4,1), (4,2), (4,3)\}$

e.  $R_5=\{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (2,3), (2,4), (3,3), (3,4), (4,4)\}$

Các quan hệ trên có tính phản xạ, đối xứng, bắc cầu?



2. Trong các quan hệ dưới đây, hãy cho biết quan hệ nào có tính phản xạ, đối xứng, phản xứng, bắc cầu?

a.  $C$  là tập con cố định của  $E$ , xét quan hệ  $\mathcal{R}$  trên tập  $\mathcal{P}(E)$ :  $A \mathcal{R} B \Leftrightarrow A \cap C = B \cap C$

b. Quan hệ  $\mathcal{R}$  trên  $\mathbb{Z}$ :  $x \mathcal{R} y \Leftrightarrow x+y$  chẵn

c. Quan hệ  $\mathcal{R}$  trên  $\mathbb{Z}$ :  $x \mathcal{R} y \Leftrightarrow x-y$  lẻ

d. Quan hệ  $\mathcal{R}$  trên  $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ :  $(a,b) \mathcal{R} (c,d) \Leftrightarrow a \leq c$

e. Quan hệ  $\mathcal{R}$  trên  $\mathbb{Z}$ :  $x \mathcal{R} y \Leftrightarrow x^2 + y^2$  chẵn

f. Quan hệ  $\mathcal{R}$  trên  $\mathbf{R}$ :  $x \mathcal{R} y \Leftrightarrow |x| = |y|$

g. Quan hệ  $\mathcal{R}$  trên  $\mathbf{R}$ :  $x \mathcal{R} y \Leftrightarrow \sin^2 x + \cos^2 y = 1$