

## ## Relations, fiche ##

Soit  $R$  une relation sur  $A$  et  $a, b, c \in A$

Ⓡ  $aRa$

Ⓣ  $aRb \wedge bRc \Rightarrow aRc$

Ⓢ  $aRb \Rightarrow bRa$

Ⓐ  $(aRb \wedge bRa) \Rightarrow a=b$

Relation d'ordre partiel

Ⓡ Ⓣ Ⓢ

d'ordre total

Ⓡ Ⓣ Ⓢ et  $(aRb \text{ ou } bRa)$

d'équivalence

Ⓡ Ⓣ Ⓢ

Classe d'équivalence

$$\bar{a}^R = \{x \in A, aRx\} \quad (\bar{a} = \bar{a}^R \text{ sans ambiguïté})$$

$$aRb \Leftrightarrow \bar{a}^R = \bar{b}^R$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \bigsqcup_{x \in A} \bar{x}^R = A \\ \bar{a} \neq \emptyset \end{array} \right.$$

(les  $\bar{x}$  forment une partition de  $A$ )

Ensembles ordonnés

$$\max A \\ (E, \leq_E)$$

$$\min A \\ (E, \leq_E)$$

$$\sup A: \min \{ \text{majo } a, a \in A \}$$

$$\inf A: \max \{ \text{mino } a, a \in A \}$$