

ALG 01

48) Def partielle Ordnung (M, R) mit R reflexiv, transitiv, antisymmetrisch

Def p ...kleinstes Element von $M: \Leftrightarrow p \in M \wedge \forall x \in M: pRx$

ges: partielle Ordnung, die kein kleinstes Element hat

$$M := \{0, 1\} \quad 0R0 \quad 1R1$$

reflexiv \checkmark transitiv \checkmark antisymmetrisch \checkmark alles durch hinsehen

0 ist nicht kleinstes Element von M , da $0R1$ nicht gilt.

1 ist nicht kleinstes Element von M , da $1R0$ nicht gilt.

$\Rightarrow \nexists$ kleinstes Element von M

Def p ...minimales Element von $M: \Leftrightarrow p \in M \wedge \nexists x \in M: xRp \wedge x \neq p$

ges: partielle Ordnung, die kein minimales Element hat

$$M := \mathbb{Z} \quad R = \leq$$

reflexiv \checkmark transitiv \checkmark antisymmetrisch \checkmark alles bereits bekannt

$$\forall p \in M: p-1 R p \wedge (p-1) \neq p \text{ also } \forall p \in \mathbb{Z}: p-1 < p$$

$\Rightarrow \nexists$ minimales Element von M