

# Obsah

Předmluva	3
1 Základy teorie uspořádaných množin a svazů	7
2 Kongruence, ideály a filtry svazů	27
3 Distributivní, modulární a Booleovy svazy	37
4 Úplné svazy	55
5 Booleovy algebry a Booleovy okruhy	65

$$\forall a, b \in A: (a, b) \in \rho, (b, a) \in \rho \Rightarrow a = b$$

transitivní, jestliže

$$\forall a, b, c \in A: (a, b) \in \rho, (b, c) \in \rho \Rightarrow (a, c) \in \rho$$

**Definice.** Binární relace  $\rho$  na množině  $A$  se nazývá relace uspořádání (neboli uspořádáním) na množině  $A$ , jestliže  $\rho$  je reflexivní, antisymetrická a tranzitivní.

Uspořádanou množinou budeme rozumět dvojici  $A = (A, \rho)$ , kde  $\rho$  je relace uspořádání na  $A$ .

**Poznámka 1.1** Je zřejmé, že je-li  $\rho$  uspořádání na  $A$ , pak

- inverzní relace  $\rho^{-1}$  je také uspořádání na  $A$ ;
- pro libovolnou podmnožinu  $B \subseteq A$  platí, že indukovaná relace  $\rho|_B = \rho \cap (B \times B)$  je uspořádání na  $B$ .

**Poznámka 1.2**

a) Uspořádání budeme zpravidla značit místo čarou  $\rho$  symbolem  $\leq$  a místo  $(a, b) \in \rho$  budeme psát  $a \leq b$ . Přitom symbolem  $\neq$  bude označovat binární relaci nerovnosti, že  $a < b \Leftrightarrow a \leq b, a \neq b$ .

b) Místo pojmu „uspořádání“ se někdy používá také pojem „totalní uspořádání“.