

# Obsah

## Úvod do matematické

<b>1 Úvod do matematické logiky</b>	<b>5</b>
1.1 Výrok, pravdivostní hodnota výroku	5
1.2 Operace s výroky, pravdivostní hodnoty složených výroků	5
1.3 Výrokové formule	8
1.4 Výrokové formy	11
1.5 Kvantifikátory	13
1.6 Logická výstavba matematiky	14
1.7 Cvičení	18
<b>2 Úvod do teorie množin</b>	<b>21</b>
2.1 Pojem množiny, základní operace s množinami	21
2.2 Kartézský součin množin, relace mezi množinami	26
2.3 Zobrazení množin	29
2.4 Číselné množiny	35
2.5 Cvičení	35
<b>3 Závěrečný test</b>	<b>39</b>
Rejstřík pojmů	41
Rejstřík matematických symbolů	43
Seznam literatury	45

Každému výroku přiřadíme pravdivostní hodnotu, kterou můžeme napříliš slovně nebo symbolicky.

... výrok je pravdivý, splnit, nabývá hodnotu  $p$ ,  $+$ ,  $1$ ;

... výrok je nepravdivý, nesplnit, nabývá hodnotu  $n$ ,  $-$ ,  $0$ .

S ohledem na využití v informatice dáme přednost zápisu pravdivostní hodnoty  $1$  pro pravdivý výrok,  $0$  pro nepravdivý výrok. *Pravdivostní hodnotu výroku  $A$  budeme označovat  $pl(A)$ ,  $ph(A)$ .*

## 1.2 Operace s výroky, pravdivostní hodnoty složených výroků

Pomocí logických operací lze z výroků vytvořit *výroky složené* a zkoumat jejich pravdivostní hodnoty. Logické operace zapisujeme pomocí logických operátorů a pravdivostní hodnoty složených výroků vyjadřujeme logickými pravdivostními tabulkami (názvy tabulek budeme zkracovat).