

O B S A H

strana

1.	<u>Základní logické a množinové pojmy</u>	5
1.1.	Základy výrokového počtu	5
1.2.	Základy predikátového počtu	10
1.3.	Základní poznatky o množinách	14
1.4.	Důkazy matematických vět	19
2.	<u>Základní algebraické pojmy</u>	22
2.1.	Relace	22
2.2.	Speciální relace - ekvivalence, uspořádání, zobrazení	27
2.3.	Speciální zobrazení - operace	37
3.	<u>Základy lineární algebry</u>	43
3.1.	Matice	43
3.2.	Determinanty matic	52
3.3.	Řešení soustav lineárních rovnic	58
4.	<u>Vektorové prostory</u>	66
4.1.	Vektorové prostory a podprostory	66
4.2.	Báze a dimenze vektorových prostorů	73
4.3.	Vektorové prostory se skalárním součinem	76
5.	<u>Algebraické struktury</u>	79
5.1.	Algebraické struktury s jednou operací	79
5.2.	Rozklady grup podle podgrup	82
5.3.	Faktorové grupy	84
5.4.	Homomorfní obrazy grup	86
5.5.	Algebraické struktury se dvěma operacemi ...	88
5.6.	Rozklady okruhů podle ideálů. Faktorové okruhy	91
5.7.	Homomorfní obrazy okruhů	92

	strana
6. <u>Polynomy jedné neurčité a proměnné</u>	97
6.1. Polynomy jedné neurčité	97
6.2. Polynomy jedné proměnné	100
7. <u>Dělitelnost</u>	104
7.1. Základní pojmy	104
7.2. Největší společný dělitel a nejmenší společný násobek	108
7.3. Eukleidovské obory integrity	112
7.4. Gaussovy obory integrity	117
7.5. Dělitelnost v N , Z a v $Z[i]$. Kongruence v Z	125
8. <u>Adjunkce</u>	132
8.1. Algebraické a transcendentní prvky	132
8.2. Algebraická rozšíření těles	133
9. <u>Kořenové vlastnosti polynomů</u>	137
9.1. Násobnost kořene polynomu	137
9.2. Derivace polynomu	141
9.3. Rozklady polynomů	145
10. <u>Symetrické polynomy</u>	148
10.1. Základní pojmy	148
10.2. Elementární symetrické polynomy	151
10.3. Užití symetrických polynomů	155
11. <u>Algebraické rovnice</u>	162
11.1. Rovnice pro n -té odmocniny z jedné	162
11.2. Ostatní binomické rovnice	164
11.3. Kvadratické rovnice	169

	strana
11.4. Kubické rovnice	174
11.5. Řešení rovnic 4. stupně	184
11.6. Reciproké rovnice	187
11.7. Numerické řešení algebraických rovníc	193
Přehled užitých symbolů	201
Literatura	203