

Obsah:

Obsah:.....	3
I Množiny a zobrazení	5
I.I ZÁKLADY TEORIE MNOŽIN.....	5
I.I.I Definice množiny, systém množin.....	5
I.I.II Základní vztahy mezi množinami.....	6
I.I.II.I Abeceda teorie množin.....	6
I.I.II.II Vztahy mezi množinami.....	6
I.I.III Základní množinové operace.....	8
I.I.III.I Sjednocení množin, sjednocení systému množin.....	8
I.I.III.II Průnik množin, systém množin.....	8
I.I.III.III Rozdíl množin.....	9
I.I.III.IV Kartézská součin množin.....	9
I.I.III.V Doplněk (komplement) množiny.....	10
I.I.III.VI Disjunkttní rozklad množiny.....	10
I.I.III.VII Binární relace, ekvivalence a uspořádání.....	10
I.I.IV Vennovy množinové diagramy.....	11
I.I.V Základní věty teorie množin.....	13
I.I.V.I Základní vlastnosti identity a inkluze množin (uspořádání).....	13
I.I.V.II Základní zákony sjednocení a průniku množin.....	15
I.I.V.III Základní vlastnosti rozdílu množin.....	16
I.I.V.IV Základní vlastnosti doplňku množiny.....	16
I.II ZOBRAZENÍ, OPERACE NA MNOŽINÁCH.....	17
I.II.I Definice zobrazení.....	17
I.II.II Definiční obor zobrazení, obor hodnot, obraz a vzor množiny.....	17
I.II.III Druhy zobrazení.....	18
I.II.III.I Inverzní zobrazení.....	20
I.II.III.II Složené zobrazení.....	20
I.II.IV Operace na množinách.....	20
I.III ČÍSELNÉ OBORY.....	21
I.III.I Množina všech přirozených čísel - N	21
I.III.II Množina všech celých čísel - Z	22
I.III.III Množina všech racionálních čísel - Q	23
I.III.IV Množina všech reálných čísel - R	24
I.III.V Množina všech komplexních čísel - C	24
I.III.VI Algebraické těleso.....	25
I.III.VII Operace na číselných množinách.....	25
I.III.VII.I Uspořádání na množině R , intervaly.....	25
I.III.VII.II Pravidla pro sčítání a odčítání, závorky.....	27
I.III.VII.III Pravidla pro násobení a dělení, zlomky.....	28
I.III.VII.IV Pravidla pro počítání s absolutní hodnotou.....	30
I.III.VII.V Pravidla pro počítání s mocninami, odmocnina.....	31
II Krátce o polynomech.....	32
II.I ZVLÁŠTNÍ TVARY POLYNOMICKÝCH FUNKCÍ A JEJICH KOŘENY.....	39

II.I.I	Kvadratická funkce a rovnice.....	40
II.I.II	Binomická funkce a rovnice.....	42
III	Goniometrie a trigonometrie.....	43
III.I	ÚHLOVÉ JEDNOTKY.....	44
III.II	ZOBRAZENÍ MNOŽINY VŠECH R DO JEDNOTKOVÉ KRUŽNICE.....	46
III.III	ZAVEDENÍ GONIOMETRICKÝCH FUNKCÍ A JEJICH VLASTNOSTI.....	47
III.III.I	Funkce sinus, $y = \sin x$	47
III.III.II	Funkce kosinus, $y = \cos x$	48
III.III.III	Funkce tangens, $y = \tan x$	49
III.III.IV	Funkce kotangens, $y = \cotg x$	50
III.III.V	Obecné tvary goniometrických funkcí.....	51
III.III.VI	Vzájemné vztahy goniometrických funkcí.....	54
III.IV	GONIOMETRICKÉ ROVNICE.....	62
III.V	TRIGONOMETRIE PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKA.....	65
III.VI	TRIGONOMETRIE OBEČNÉHO TROJÚHELNÍKA.....	66
III.VI.I	Obecná věta sinová.....	67
III.VI.II	Obecná věta kosinová.....	67
III.VI.III	Některé další vztahy platné v obecných trojúhelnících.....	68
IV	Exponenciální a logaritmické funkce a rovnice.....	69
IV.I	EXPONENCIÁLNÍ FUNKCE.....	70
IV.II	LOGARITMICKÉ FUNKCE.....	71
IV.III	VLASTNOSTI LOGARITMŮ.....	72
IV.IV	PŘIROZENÁ EXPONENCIÁLNÍ A LOGARITMICKÁ FUNKCE.....	74
IV.V	EXPONENCIÁLNÍ A LOGARITMICKÉ ROVNICE.....	75
V	Základy matematické logiky.....	78
V.I	VÝROKOVÝ POČET.....	79
V.I.I	Logické spojky (funtory), atomární výroky, složené výroky.....	80
V.I.II	Proměnná ve výrokovém počtu, definiční obor proměnné.....	81
V.I.III	Výrokové formule a závorky ve výrokových formulích.....	81
V.I.IV	Pravdivost výrokových formulí.....	82
V.I.V	Tautologie a kontradikce.....	83
V.I.VI	Zákony a vztahy výrokového počtu.....	84
V.I.VII	Logické vyplývání a jeho ověřování.....	86
V.I.VIII	Řešení logických úloh pomocí rozkladových tabulek.....	88
V.II	ÚVOD DO PREDIKÁTOVÉHO POČTU.....	97
V.II.I	Atomární výrok a predikátová formule.....	98
V.II.II	Konstanty v predikátovém počtu.....	98
V.II.III	Druhy proměnných a obory proměnnosti v predikátovém počtu.....	99
V.II.IV	Predikátové formy (formule) a výroky, obory proměnnosti.....	99
V.II.V	Logické úkoly v predikátové logice.....	105
V.II.VI	De Morganovy zákony predikátového počtu.....	108
	Reference a literatura doporučená k dalšímu studiu.....	109