

O B S A H

	str.
<u>Oddíl A. ALGEBRAICKÁ ROVNICE</u>	5
<u>1.kapitola: Numerické řešení algebraických rovnic</u>	5
separace kořenů	5
aproximace kořenů	7
metoda půlení intervalu	7
metoda regula falsi	7
metoda Newtonova	10
Řešené příklady	12
Cvičení	16
Výsledky	16
<u>Oddíl B. FUNKCE VÍCE PROMĚNNÝCH</u>	17
<u>1.kapitola: Funkce dvou a více proměnných, limita, spojitost</u>	17
základní pojmy	17
definice funkce dvou a více proměnných	18
limita funkce	19
spojitost funkce	20
Řešené příklady	20
Cvičení	21
Výsledky	22
<u>2.kapitola: Derivování funkcí více proměnných</u>	22
Parciální derivace	22
Parciální derivace druhého a vyššího řádu	23
Totální diferenciál a jeho použití	24
Derivování složených funkcí	25
Řešené příklady	27
Cvičení	33
Výsledky	34
<u>3.kapitola: Extrémy funkce dvou a více proměnných</u>	36
Lokální extrémy	36
Vázané lokální extrémy	37
Řešené příklady	39
Cvičení	43
Výsledky	43

	str.
<u>4.kapitola: Prokládání křivek empirickými hodnotami, Metoda nejmenších čtverců</u>	44
Lineární regresní funkce	45
a) lineární regrese	45
b) kvadratická regrese	46
c) polynomická regrese	47
d) hyperbolická regrese	48
Nelineární regresní funkce	48
exponenciální regrese	48
Řešené příklady	49
Cvičení	56
Výsledky	57
<u>Oddíl C. INTEGRÁLNÍ POČET</u>	58
<u>1.kapitola: Neurčitý integrál</u>	58
Základní pojmy a vzorce	58
Řešené příklady	61
Cvičení	64
Výsledky	64
Metoda per partes	65
Řešené příklady	66
Cvičení	70
Výsledky	70
Metoda substituční	71
Řešené příklady	71
Cvičení	74
Výsledky	75
Integrace racionální funkce lomené	76
Řešené příklady	79
Cvičení	86
Výsledky	86
Určení aložitějších integrálů pomocí tabulek integrálů	87
Řešené příklady	87
Cvičení	88
Výsledky	89
<u>2.kapitola: Určitý integrál</u>	90
Newtonův určitý integrál, Cauchy-Riemannův integrál, základní vlastnosti určitého integrálu	90

	str.
<u>Řešené příklady</u>	92
Cvičení	95
Výsledky	96
Metoda per partes pro určité integrály	96
<u>Řešené příklady</u>	97
Cvičení	101
Výsledky	101
Metoda substituční pro určité integrály	101
<u>Řešené příklady</u>	102
Cvičení	109
Výsledky	110
<u>3.kapitola: Nevlastní integrály</u>	110
Nevlastní integrály vlivem funkce	110
Nevlastní integrály vlivem meze	111
<u>Řešené příklady</u>	112
Cvičení	116
Výsledky	117
<u>4.kapitola: Užití určitého integrálu</u>	117
Obsah rovinného obrazce	117
Objem rotačního tělesa	119
Délka oblouku rovinné křivky	121
Obsah pláště rotačního tělesa	122
<u>Řešené příklady</u>	122
Cvičení	129
Výsledky	130
<u>5.kapitola: Mechanická kvadratura</u>	130
Metoda obdélníková	130
Metoda lichoběžníková	131
Simpsonův vzorec	132
<u>Řešené příklady</u>	133
Cvičení	137
Výsledky	137
<u>Souhrnné cvičení</u>	137
Výsledky	140