

Obsah

Úvod	5
1 Vektorové funkce více proměnných	7
1.1 Základní vlastnosti	7
1.2 Řešené příklady	9
1.3 Kontrolní otázky	9
1.4 Cvičení	10
1.5 Odpovědi na kontrolní otázky	10
1.6 Výsledky	10
2 Definice plochy a její základní vlastnosti	13
2.1 Definice plochy	13
2.2 Řešené příklady	16
2.3 Kontrolní otázky	19
2.4 Cvičení	19
2.5 Odpovědi na kontrolní otázky	20
2.6 Výsledky	20
3 Tečné vlastnosti ploch	23
3.1 Křivky na ploše	23
3.2 Tečná rovina a normála plochy	24
3.3 Řešené příklady	25
3.4 Kontrolní otázky	27
3.5 Cvičení	27
3.6 Odpovědi na kontrolní otázky	28
3.7 Výsledky	28
4 První kvadratická forma plochy	31
4.1 První kvadratická forma plochy	31
4.2 Užití první kvadratické formy plochy	32
4.3 Řešené příklady	34
4.4 Kontrolní otázky	37
4.5 Cvičení	37
4.6 Odpovědi na kontrolní otázky	38
4.7 Výsledky	38
5 Druhá kvadratická forma plochy	41
5.1 Druhá kvadratická forma plochy	41
5.2 Klasifikace bodů na ploše	42

5.3	Řešené příklady	43
5.4	Kontrolní otázky	46
5.5	Cvičení	46
5.6	Odovědi na kontrolní otázky	47
5.7	Výsledky	47
6	Křivosti a význačné směry na ploše	49
6.1	Normálová křivost, asymptotické a hlavní směry	49
6.2	Gaussova a střední křivost	52
6.3	Řešené příklady	53
6.4	Kontrolní otázky	58
6.5	Cvičení	58
6.6	Odovědi na kontrolní otázky	59
6.7	Výsledky	59
7	Gaussovy a Weingartenovy rovnice	61
7.1	Gaussovy a Weingartenovy rovnice	61
7.2	Řešené příklady	63
7.3	Kontrolní otázky	67
7.4	Cvičení	67
7.5	Odovědi na kontrolní otázky	67
7.6	Výsledky	68
8	Speciální typy ploch	71
8.1	Přímkové plochy	71
	8.1.1 Přímkové plochy rozvinitelné	72
	8.1.2 Přímkové plochy zborcené	73
8.2	Rotační plochy	73
8.3	Minimální plochy	77