

Obsah

1. Vektory	1
1.1. Vektory	1
1.2. Skalární součin	3
1.3. Vektorový součin	6
1.4. Součiny tří vektorů	8
Problémy	8
2. Vektorové funkce	9
2.1. Vektorové funkce	9
2.2. Derivace vektorové funkce	10
2.3. Tečný a normálový vektor	12
2.4. Rychlost a zrychlení	15
Problémy	17
3. Skalární a vektorová pole	18
3.1. Skalární pole	18
3.2. Vektorová pole	20
3.3. Konstrukce polí	21
3.4. Tečka a křížek	23
Problémy	25
4. Křivkový integrál	26
4.1. Délka oblouku	26
4.2. Křivkový integrál	28
4.3. Křivkové integrály druhého druhu	30
4.4. Tři aplikace křivkového integrálu	32
4.5. Principy krácení	35
Problémy	36

5. Greenova věta	37
5.1. Greenova věta	37
5.2. Důsledky Greenovy věty	41
5.3. Stokesova věta v rovině	43
Problémy	44
6. Plošný integrál	45
6.1. Co je plošný integrál	45
6.2. Integrovaní na nekomplikovaných plochách	46
6.3. Integrovaní na parametrizovaných plochách	48
Problémy	49
7. Věta o divergenci	50
7.1. Tok pole přes plochu	50
7.2. Věta o divergenci	51
7.3. Důsledky věty o divergenci	53
Problémy	54
8. Stokesova věta	55
8.1. Orientace plochy	55
8.2. Stokesova věta	56
8.3. Důsledky Stokesovy věty	57
Problémy	58
9. Konzervativní pole	59
9.1. Konzervativní pole	59
9.2. Konzervativní pole jsou gradientní	60
9.3. Konzervativní pole jsou nerotační	62
Problémy	63
Odpovědi na vybrané problémy	64
Literatura	65
Rejstřík	66