

## Obsah

	Strana
Úvod	4
1. Skalární pole	5
1.1 Pojem skalárního pole, hladiny	5
1.2 Směrová derivace	8
1.3 Gradient skalárního pole	11
1.4 Úlohy	16
2. Vektorové pole	19
2.1 Pojem vektorového pole, vektorové čáry	19
2.2 Tok vektorového pole	23
2.3 Divergence vektorového pole	26
2.4 Křivkový integrál vektorového pole, cirkulace vektorového pole	28
2.5 Rotace vektorového pole	30
2.6 Operátor Hamiltonův, operátor Laplaceův a diferenciální operace vektorové analýzy 2.řádu	34
2.7 Úlohy	36
3. Integrální věty vektorové analýzy a jejich důsledky	39
3.1 Základní integrální věty vektorové analýzy	39
3.2 Integrální věty vektorové analýzy pro rovinná vektorová pole	42
3.3 Významné druhy vektorových polí	44
3.4 Určování potenciálu vektorového pole	49
3.5 Úlohy	51
4. Vyjádření diferenciálních operací vektorové analýzy v křivočarých souřadnicích	57
4.1 Křivočaré souřadnice	57
4.2 Operace vektorové analýzy v křivočarých souřadnicích	60
4.3 Úlohy	63
Literatura	66