
OBSAH

	Předmluva	7
I.	Tenzory na vektorovém prostoru	9
1.	Vektorový prostor	9
2.	Lineární formy, duální vektorový prostor	17
3.	Skalární součin	19
4.	Vektorový a vnější součin	24
5.	Definice tenzoru, jeho souřadnice	27
6.	Operace s tenzory	30
7.	Tenzory symetrické a antisymetrické	34
II.	Afinní a euklidovský prostor.	40
1.	Afinní prostor, lineární soustava souřadnic	40
2.	Euklidovský prostor	42
3.	Cylindrické a sférické souřadnice	44
4.	Derivace funkce podle vektoru	46
5.	Vektorová pole	50
6.	Tenzory na afinním prostoru.	53
7.	Gradient funkce, divergence a rotace vektorového pole.	54
III.	Tenzory na diferencovatelné varietě	70
1.	Diferencovatelná varieta	70
2.	Tenzory na varietě	77
3.	Konexe na varietě	81
4.	Geodetické křivky	86
5.	Riemannova metrika	87
6.	Gradient, divergence, rotace. Orientace variety	91
7.	Integrální věty	94

IV.	Ukázky aplikací tenzorového počtu	105
1.	Tenzor deformace a napětí.	105
2.	Pohyb volného a vázaného hmotného bodu	111
3.	Pohyb soustavy hmotných bodů	114
4.	Pohyb tuhého tělesa. Tenzor setrvačnosti	119
5.	Hydromechanika.	123
6.	Tenzorový počet v geodézii	125
7.	Matematické základy teorie relativity	128
8.	Elektromagnetické pole	139
	Literatura	146
	Rejstřík	148