

Obsah	
Úvod	
Cíle	5
Požadované znalosti	6
Doba potřebná ke studiu	6
Klíčová slova	6
1 Vybrané části vektorového počtu	7
1.1 Operace s geometrickými vektory ve $V(\mathbb{E}_3)$	7
Poznámka k označení	7
Lineární nezávislost vektorů	9
1.2 Součiny vektorů	11
Skalární součin vektorů	11
Vektorový součin vektorů	13
Smíšený součin vektorů	15
Dvojný vektorový součin vektorů	17
Důležité identity	17
1.3 Aplikace vektorového počtu ve sférické trigonometrii	18
Sinová věta pro sférický trojúhelník	19
První kosinová věta pro sférický trojúhelník	21
1.4 Lineární prostor, báze a dimenze	21
1.5 Vektory v ortonormální bázi	23
Skalární součin v ortonormální bázi	24
Vektorový součin v ortonormální bázi	25
Smíšený součin v ortonormální bázi	25
2 Některé aplikace vektorového počtu	27
2.1 Vektory v souřadnicové soustavě prostoru \mathbb{E}_3	27
2.2 Rovina v \mathbb{E}_3	28
2.3 Přímka v \mathbb{E}_3	31
2.4 Úlohy metrické	33
Vzdálenost bodu od roviny	33
Vzdálenost bodu od přímky	34
Úhel dvou rovin	34

Úhel dvou přímek	35
Úhel přímky a roviny	35
2.5 Úlohy polohy	36
Vzájemná poloha dvou rovin	36
Vzájemná poloha přímky a roviny	36
Vzájemná poloha dvou přímek	37
Příčky a osa mimoběžek	41
2.6 Vlastní čísla a vlastní vektory	42
Rejstřík	53
Literatura	53