

Obsah

1 Dvojný integrál	4
1.1 Úvod	4
1.1.1 Cíle kapitoly	4
1.1.2 Požadované znalosti	4
1.1.3 Doba potřebná ke studiu	4
1.1.4 Klíčová slova	4
1.2 Dvojný integrál na dvojrozměrném intervalu	5
1.3 Dvojný integrál na elementárních oblastech v rovině	8
1.4 Transformace dvojného integrálu	13
1.5 Geometrické a fyzikální aplikace dvojného integrálu	20
1.5.1 Obsah rovinného obrazce	21
1.5.2 Objem válcového tělesa	22
1.5.3 Obsah plochy	23
1.5.4 Hmotnost tenké rovinné desky	24
1.5.5 Statický moment tenké rovinné desky	25
1.5.6 Těžiště tenké rovinné desky	25
1.5.7 Moment setrvačnosti tenké rovinné desky	26
1.6 Kontrolní otázky, autotest	30
2 Trojný integrál	33
2.1 Úvod	33
2.1.1 Cíle kapitoly	33
2.1.2 Požadované znalosti	33
2.1.3 Doba potřebná ke studiu	33
2.1.4 Klíčová slova	33
2.2 Trojný integrál na trojrozměrném intervalu	35
2.3 Trojný integrál na elementární oblastech v prostoru	36
2.4 Transformace trojného integrálu	41
2.5 Geometrické a fyzikální aplikace trojného integrálu	44
2.5.1 Objem tělesa	45
2.5.2 Hmotnost tělesa	45
2.5.3 Statický moment tělesa	46
2.5.4 Těžiště tělesa	47
2.5.5 Moment setrvačnosti tělesa	49
2.6 Kontrolní otázky, autotest	51
3 Studijní prameny.	54