

OBSAH

Úvod	4
1 MNOŽINY	
1.1 Cieľ	5
1.2 Otázky	5
1.3 Základné pojmy	5
1.4 Intervaly	7
1.5 Okolia	7
1.6 Niektoré vlastnosti množín	8
1.7 Niektoré vlastnosti reálnych a komplexných čísel	9
1.8 Test	12
2 POLYNÓMY A ALGEBRICKÉ ROVNICE	
2.1 Cieľ	14
2.2 Otázky	14
2.3 Polynómy	14
2.4 Algebraické rovnice	15
2.5 Rozklad na elementárne zlomky	16
2.6 Test	17
3 MATICE A DETERMINANTY	
3.1 Cieľ	19
3.2 Otázky	19
3.3 Matice	19
3.4 Operácie s maticami	20
3.5 Determinant a jeho výpočet	22
3.6 Inverzná matica	23
3.7 Test	23
4 SÚSTAVY LINEÁRNYCH ROVNÍC	
4.1 Cieľ	25
4.2 Otázky	25
4.3 Systavy lineárnych rovníc	25
4.4 Gaussova eliminačná metóda	27
4.5 Cramerovo pravidlo	29
4.6 Test	30
5 FUNKCIA	
5.1 Cieľ	31
5.2 Otázky	31
5.3 Pojem funkcie	32
5.4 Niektoré vlastnosti funkcií	32
5.5 Zložená funkcia	34
5.6 Inverzná funkcia	35
5.7 Elementárne funkcie	36
5.8 Test	39

6 LIMITA A SPOJITOSŤ FUNKCIE

6.1 Cieľ	41
6.2 Otázky	41
6.3 Limita funkcie	41
6.4 Spojitosť funkcie	44
6.5 Vlastnosti spojitých funkcií na intervale	45
6.6 Limita zloženej funkcie, nerovnosti pre limity a body nespojitosti funkcie	46
6.7 Postupnosti	47
6.8 Riešené príklady	50
6.9 Test	52

7 DERIVÁCIA FUNKCIE

7.1 Cieľ	54
7.2 Otázky	54
7.3 Pojem derivácie a jej základné vlastnosti	54
7.4 Výpočet derivácie funkcie	57
7.5 Diferenciál funkcie	59
7.6 Vlastnosti diferencovateľných funkcií na intervale	60
7.7 L'Hospitalovo pravidlo	61
7.8 Taylorova veta	62
7.9 Riešené príklady	64
7.10 Test	65

8 PRIEBEH FUNKCIE

8.1 Cieľ	67
8.2 Otázky	67
8.3 Monotónnosť funkcie	67
8.4 Lokálne extrémny funkcií	68
8.5 Konvexnosť a konkávnosť funkcie	69
8.6 Inflexný bod	69
8.7 Použitie derivácií vyšších rádov	70
8.8 Asymptoty grafu funkcie	70
8.9 Zisťovanie priebehu funkcie	71
8.10 Funkcia daná parametricky	72
8.11 Krivky zadané v polárnych súradniciach	73
8.12 Riešené príklady	73
8.13 Test	76

9 NEURČITÝ INTEGRÁL

9.1 Cieľ	78
9.2 Otázky	78
9.3 Primitívna funkcia	78
9.4 Výpočet primitívnej funkcie	79
9.5 Integrácia metódou per partes	80
9.6 Substitučná metóda	81
9.7 Integrály niektorých funkcií	81
9.8 Test	85

10 URČITÝ INTEGRÁL

10.1 Cieľ	88
10.2 Otázky	88
10.3 Definícia určitého integrálu	88
10.4 Vlastnosti určitého integrálu	90
10.5 Funkcia hornej hranice integrálu	92
10.6 Metóda per partes a substitučná metóda	92
10.7 Test	92

11 POUŽITIE URČITÉHO INTEGRÁLU

11.1 Cieľ	94
11.2 Otázky	94
11.3 Geometrické aplikácie určitého integrálu	94
11.4 Fyzikálne aplikácie určitého integrálu	97
11.5 Riešené úlohy	99
11.6 Test	101

12 NEVLASTNÝ INTEGRÁL

12.1 Cieľ	103
12.2 Otázky	103
12.3 Nevlastný integrál	103
12.4 Test	105

Výsledky testov	106
-----------------	-----

Register	106
----------	-----

Použitá literatúra	109
--------------------	-----