

OBSAH

Úvod	3
1. OBYČAJNÉ DIFERENCIÁLNE ROVNICE 1. RÁDU	4
1.1 Motivačné príklady	4
1.2 Všeobecné riešenie a začiatočná úloha	7
1.3 Rovnice so separovanými premennými	14
1.4 Lineárne homogénne rovnice 1. rádu	26
1.5 Lineárne nehomogénne rovnice 1. rádu	34
2. DIFERENCIÁLNE ROVNICE n -TÉHO RÁDU	51
2.1 Začiatočná úloha. Všeobecné riešenie	51
2.2 Lineárne homogénne diferenciálne rovnice n -tého rádu	56
2.3 Lineárne nehomogénne diferenciálne rovnice n -tého rádu	71
2.4 Vlastnosti riešení lineárnych diferenciálnych rovníc druhého rádu	82
3. SYSTÉMY DIFERENCIÁLNYCH ROVNÍC	92
3.1 Základné pojmy	92
3.2. Lineárne homogénne systémy diferenciálnych rovníc	96
3.3. Lineárne nehomogénne systémy diferenciálnych rovníc,	116
4. PARCIÁLNE DIFERENCIÁLNE ROVNICE	126
4.1 Matematické modelovanie niektorých fyzikálnych javov	126
4.2 Metóda separácie premenných	131
4.3 Sturmova-Liouvilleova úloha a Besselove funkcie	142
4.4 Úlohy na kruhu	149
4.5 Úlohy na obdĺžniku	155
4.6 Nehomogénne úlohy	160
LITERATÚRA	166