

TURINYS

Pratarmė	5
1 SKYRIUS. PIRMOSIOS EILĖS DIFERENCIALINĖS LYGTYS, IŠSPRĘSTOS IŠVESTINĖS ATŽVILGIU	6
1.1. Pagrindinės sąvokos	6
1.2. Diferencialinės lygtys su atskiriamaisiais kintamaisiais	12
1.3. Homogeninės diferencialinės lygtys	15
1.4. Lygtis, paverčiama homogenine lygtimi	18
1.5. Pirmosios eilės tiesinės diferencialinės lygtys	20
1.6. Bernulio diferencialinė lygtis	26
1.7. Darbu lygtis	28
1.8. Rikačio lygtis	30
1.9. Pilnojo diferencialo lygtis	38
1.10. Integruojantysis daugiklis	41
1.11. Užduotiniai savarankiškam darbui	49
2 SKYRIUS. PIRMOSIOS EILĖS DIFERENCIALINĖS LYGTYS, NEIŠSPRĘSTOS IŠVESTINĖS ATŽVILGIU	58
2.1. Pagrindinės sąvokos	58
2.2. Ypatingųjų sprendinių egzistavimas ir jų radimo metodai	61
2.3. Pirmosios eilės n -ojo laipsnio lygtis	65
2.4. Nepilnosios diferencialinės lygtys	67
2.5. Bendrasis parametro įvedimo metodas	70
2.6. Lagranžo lygtis	75
2.7. Klero lygtis	78
2.8. Užduotiniai savarankiškam darbui	79
3 SKYRIUS. AUKŠTESNIŲJŲ EILIŲ DIFERENCIALINĖS LYGTYS	84
3.1. Pagrindinės sąvokos ir apibrėžimai	84
3.2. Kanoninės ir bendrosios diferencialinių lygčių sprendiniai	87
3.3. Kai kurių n -osios eilės diferencialinių lygčių integravimas kvadratūromis	90
3.4. Užduotiniai savarankiškam darbui	107

4 SKYRIUS. AUKŠTESNIŲJŲ EILIŲ TIESINĖS	
DIFERENCIALINĖS LYGTYS	114
4.1. Pagrindinės sąvokos ir apibrėžimai	114
4.2. n -osios eilės tiesinės homogeninės diferencialinės lygtys	116
4.3. Diferencialinės lygties sudarymas pagal žinomą fundamentaliają sprendinių sistemą	126
4.4. Liuvilio-Ostrogradskio formulė	128
4.5. n -osios eilės tiesinės nehomogeninės diferencialinės lygtys	131
4.6. Lagranžo (konstantų varijavimo) metodas	134
4.7. n -osios eilės tiesinės homogeninės diferencialinės lygtys su pastoviais koeficientais	137
4.8. n -osios eilės tiesinės nehomogeninės diferencialinės lygtys su pastoviais koeficientais	143
4.9. Oilerio tiesinės diferencialinės lygtys	151
4.10. Uždaviniai savarankiškam darbui	155
5 SKYRIUS. DIFERENCIALINIŲ LYGČIŲ SISTEMOS	163
5.1. Pagrindinės sąvokos ir apibrėžimai	163
5.2. Normaliųjų sistemų sprendimas	165
5.3. Tiesinių diferencialinių lygčių sistemos	168
5.4. Tiesinių diferencialinių lygčių su pastoviais koeficientais sistemos	173
5.5. Diferencialinių lygčių naudojimas sprendžiant tekstinius uždavinius	183
5.6. Diferencialinių lygčių sistemos sprendinių stabilumo sąvoka	189
5.7. Dviejų lygčių sistemos paprasčiausi ramybės taškų tipai	191
5.8. Eilučių taikymas sprendžiant diferencialines lygtis	201
5.9. Uždaviniai savarankiškam darbui	206
LITERATŪRA	216