

**Manuela GÎRȚU  
Alina-Mihaela PATRICIU**

# **CONICE**



**ALMA MATER  
Bacău, 2017**

# Cuprins

<i>Cuvânt înainte</i>	9
<b>1 CERCUL</b>	<b>13</b>
1.1 Cercul . . . . .	14
1.2 Intersecția dintre o dreaptă și un cerc . . . . .	19
1.3 Probleme de tangență . . . . .	26
1.3.1 Tangenta într-un punct al unui cerc . . . . .	26
1.3.2 Tangente cu direcție dată $m$ . . . . .	30
1.3.3 Tangente dintr-un punct exterior . . . . .	32
1.4 Cercul determinat de trei puncte necoliniare . . . . .	34
1.5 Puterea unui punct față de un cerc . . . . .	36
1.6 Axa radicală a două cercuri . . . . .	37
1.7 Intersecția a două cercuri . . . . .	37
1.8 Centrul radical a trei cercuri ale căror centre sunt puncte necoliniare . . . . .	38
<b>2 ELIPSA</b>	<b>41</b>
2.1 Elipsa . . . . .	41

2.2	Intersecția dintre o dreaptă și o elipsă . . . . .	48
2.3	Probleme de tangență . . . . .	53
2.3.1	Tangenta într-un punct al elipsei . . . . .	53
2.3.2	Tangente cu direcție dată $m$ . . . . .	56
2.3.3	Tangente dintr-un punct exterior . . . . .	57
2.4	Intersecția a două elipse . . . . .	59
2.5	Construcția elipsei prin mișcare continuă . . . . .	59
2.6	Construcția elipsei prin puncte . . . . .	61
2.7	Aplicații . . . . .	64
<b>3</b>	<b>HIPERBOLA</b>	<b>73</b>
3.1	Hiperbola . . . . .	73
3.2	Intersecția dintre o dreaptă și o hiperbolă . . . . .	81
3.3	Probleme de tangență . . . . .	86
3.3.1	Tangenta într-un punct al hiperbolei . . . . .	86
3.3.2	Tangente cu direcție dată $m$ . . . . .	89
3.3.3	Tangente dintr-un punct exterior . . . . .	90
3.4	Intersecția a două hiperbole . . . . .	92
3.5	Construcția unui arc de hiperbolă prin mișcare continuă . . . . .	92
3.6	Construcția hiperbolei prin puncte . . . . .	94
3.7	Aplicații . . . . .	96
<b>4</b>	<b>PARABOLA</b>	<b>101</b>
4.1	Parabola . . . . .	101
4.2	Intersecția dintre o dreaptă și o parabolă . . . . .	107
4.3	Probleme de tangență . . . . .	112

4.3.1	Tangenta într-un punct al parabolei . . . . .	112
4.3.2	Tangenta cu direcție dată $m$ . . . . .	115
4.3.3	Tangente dintr-un punct exterior . . . . .	115
4.4	Intersecția a două parabole . . . . .	117
4.5	Construcția unui arc de parabolă prin mișcare continuă . .	117
4.6	Construcția parabolei prin puncte . . . . .	118
4.7	Aplicații . . . . .	120
<b>5</b>	<b>CONICELE ÎN EXAMENE</b>	<b>131</b>
	<b>ANEXĂ</b>	<b>281</b>
	<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>295</b>