

## OBSAH

Úvod .....	9
<b>1. Nejstarší kořeny .....</b>	<b>17</b>
1.1 Kružnice a úsečky .....	18
1.2 Spirály .....	23
<b>2. Křivky v antické geometrii .....</b>	<b>31</b>
2.1 Pojetí geometrie ve starověku .....	38
2.2 Křivky popsané ve starověku .....	41
2.2.1 Křivka, přímka a kružnice u Eukleida .....	41
2.2.2 Hippiova kvadratrix .....	42
2.2.3 Kuželosečky .....	46
Apollóniův spis <i>O kuželosečkách</i> .....	50
2.2.4 Dioklova kisoida .....	52
2.2.5 Nikomedova konchoida .....	53
2.2.6 Archimedova spirála .....	56
2.2.7 Spirály ionských sloupů .....	58
2.2.8 Prostorové křivky .....	59
2.2.9 Křivky v posledním období antiky .....	64
2.3 Přínos antiky k teorii křivek .....	65
<b>3. Od antiky k analytické geometrii .....</b>	<b>71</b>
3.1 Studium křivek po zániku Západořímské říše .....	72
3.1.1 Čína a Indie .....	72
3.1.2 Arabská geometrie .....	74
Překlady geometrických spisů .....	76
Křivky v arabské geometrii .....	77
3.1.3 Geometrie ve středověké Evropě .....	82
Latinské překlady geometrických textů .....	88
Gotická architektura .....	90
3.1.4 Shrnutí období středověku .....	93
3.2 Křivky v období renesance .....	97
3.2.1 Perspektiva .....	97
3.2.2 „Projektivní“ pohled na kuželosečky .....	100
3.2.3 Základy analytické geometrie .....	102
3.3 Křivky v Descartově <i>La Géométrie</i> .....	107

3.3.1	Přínos Descarta k teorii křivek .....	123
<b>4.</b>	<b>1649–1748 – „století křivek“ .....</b>	<b>129</b>
4.1	Descartovi nástupci .....	130
4.1.1	Komentované edice Descartovy <i>La Géométrie</i> .....	130
4.1.2	Další spisy inspirované Descartovou <i>La Géométrie</i> .....	133
4.2	Studium křivek na přelomu 17. a 18. století .....	135
4.2.1	Cassiniho ovály .....	138
4.3	Isaac Newton a teorie křivek .....	141
4.3.1	<i>Enumeratio Linearum Tertii Ordinis</i> .....	145
4.4	Newtonovi nástupci .....	158
4.4.1	Maupertuis, Bragelone .....	158
4.4.2	Jean Paul de Gua de Malves .....	159
4.4.3	Colin Maclaurin .....	160
4.4.4	James Stirling .....	162
4.4.5	Alexis Clairaut .....	163
4.5	Počátky diferenciální geometrie křivek .....	163
4.6	Odkaz „století křivek“ pro další vývoj .....	165
<b>5.</b>	<b>Pojem křivka a pojem funkce .....</b>	<b>171</b>
5.1	Funkce a podněty matematické analýzy .....	173
5.2	Diferenciální geometrie křivek do roku 1854 .....	176
5.2.1	Leonhard Euler .....	176
5.2.2	Gaspard Monge a Carl Friedrich Gauss .....	182
5.2.3	Následovníci Monge a Gausse .....	186
5.3.	Rozvoj algebraické geometrie křivek .....	187
5.3.1	Julius Pücker .....	188
5.3.2	Biracionální transformace .....	191
5.4	Bernard Riemann a pojem „varieta“ .....	192
5.5	Pojem křivka u Bernarda Bolzana .....	195
5.6	Tendence v geometrii v polovině 19. století .....	196
<b>6.</b>	<b>Vývoj pojmu křivka na konci 19. a na počátku 20. století ...</b>	<b>201</b>
6.1	Rovinná křivka .....	202
6.1.1	Jordanova definice křivky .....	202
6.1.2	Zobrazení mezi úsečkou a čtvercem .....	204
Konstrukce Cantora .....	204	
Konstrukce Peana .....	207	
6.1.3	Cantorova definice křivky .....	209

6.1.4 Vztah mezi Joradnovou a Cantorovou definicí rovinné křivky .....	210
6.2 Křivka v prostoru dimenze $n$ .....	212
6.2.1 Urysohnova definice křivky .....	216
Historické poznámky .....	221
6.2.2 Křivka jako jednorozměrná podvarieta .....	222
<b>Závěr</b> .....	<b>225</b>
<b>Literatura</b> .....	<b>229</b>
<b>Rejstřík pojmů</b> .....	<b>233</b>
<b>Jmenný rejstřík</b> .....	<b>237</b>