

Obsah druhé části.

VII. Čáry a plochy druhého stupně.

Odst.	Čáry kvadratické.	Strana
121.	Čára druhého stupně; její poloha k přímce	413
122.	Kuželosečka vlastní a zvrhlá	416
123.	Tečna a polára	421
124.	Průměry	425
125.	Jednodušší rovnice kuželoseček a jejich rozbor	428
126.	Osy souměrnosti	432
127.	Převedení kuželosečky k osám; invarianty	435
128.	Užití invariantů k redukci rovnice kuželosečky	439
129.	Ohniska	442
130.	Kuželosečky konfokální	445

Plochy kvadratické.

131.	Plocha druhého stupně; její poloha k přímce a k rovině	448
132.	Zvrhlé plochy druhého stupně	451
133.	Tečná rovina; rovina polární	455
134.	Roviny průměrové	460
135.	Redukované rovnice ploch kvadratických a jejich rozbor	462
136.	Roviny a osy souměrnosti	465
137.	Kvadratické plochy středové a paraboloidy v polohách nejjednodušších	470
138.	Invarianty plochy kvadratické	474
139.	Převedení plochy 2. stupně k rovinám souměrnosti	476
140.	Kruhové řezy elipsoidu	480
141.	Kruhové řezy ostatních ploch kvadratických	482
142.	Konfokální plochy 2. stupně	484

VIII. Diferenciální geometrie čar a ploch.

Čáry rovinné.

143.	Tečna a normála čar rovinných	488
144.	Směr tečny u čar v souřadnicích polárních	494
145.	Asymptoty	496
146.	Singulární body	500
147.	Tvar čáry vzhledem k tečně	504
148.	Dotyk dvou čar; oskulační kružnice	507
149.	Evoluta čáry jako geometrické místo středů křivosti	511
150.	Křivost čáry v souřadnicích polárních	514
151.	Obalové čáry	516
152.	Evoluta jako obálka normál	520

Odst.	Čáry prostorové.	Strana
153.	Tečna a normála, oskulační rovina a binormála čar prostorových	522
154.	Hlavní normála; průvodní trojhran	525
155.	Dvojitá křivost čar prostorových	530

Plochy.

156.	Tečná rovina a normála plochy	535
157.	Kužel a válec ploše opsaný	539
158.	Tvar plochy vzhledem k tečné rovině	542
159.	Křivost plochy na základě křivosti čar na ploše	544
160.	Křivost normálních řezů plochy	546
161.	Hlavní poloměry křivosti v obecném bodě plochy	550
162.	Střední křivost a totální křivost plochy	554
163.	Obalové plochy soustav jednomocných	557
164.	Plochy rozvinutelné	561
165.	Obalové plochy soustav dvoumocných	564
166.	Čáry křivoznačné	567
167.	Jiné čáry na ploše	569

IX. Vybrané úvahy z počtu integrálního.

Některé typy integrálů z funkcí iracionálních a transeendentních.

168.	Integrál funkce $\frac{Ax+B}{\sqrt{ax^2+bx+c}}$ a funkce $\sqrt{ax^2+bx+c}$	573
169.	$\int R(x, \sqrt{ax^2+bx+c}) dx$	578
170.	Integrály binomické	582
171.	Integrály ze součinu mocnin funkcí sinu a kosinu	586
172.	Jiné integrály z funkcí transcendentních	593

Integrace nekonečnými řadami; integrály a funkce eliptické.

173.	Integrovaní nekonečnými řadami	597
174.	Eliptické integrály	600
175.	Užití integrálů eliptických	605
176.	Funkce eliptické	607

Integrál jako funkce parametru; funkce gamma.

177.	Některé integrály nevlastní	612
178.	Derivování integrálu podle parametru	618
179.	Integrovaní integrálu podle parametru	623
180.	Integrály Eulerovy	627

Goniometrická řada Fourierova.

181.	Koeficienty řady Fourierovy	632
182.	Vyjádření funkce řadou goniometrickou	635
183.	Příklady řad Fourierových	638

Integrály křivočaré.

184.	Pojem křivočarého integrálu	640
185.	Užití integrálu křivočarého	643
186.	Integrál úplného diferenciálu	645
187.	Integrál nezávislý na cestě integrační	649

Odst.	Integrály dvojnásobné a trojnásobné.	Strana
188.	Integrál dvojnásobný	652
189.	Užití dvojnásobného integrálu	656
190.	Povrch tělesa	658
191.	Jiné vyjádření integrálu dvojnásobného	661
192.	Integrál trojnásobný	663
193.	Užití trojnásobného integrálu	666
194.	Jiná vyjádření integrálu trojnásobného	669
195.	Věta Greenova	671

X. Diferenciální rovnice.

196.	Roztřídění rovnic diferenciálních	675
------	---	-----

Obyčejné rovnice prvního řádu.

197.	Obyčejné rovnice diferenciální 1. řádu	678
198.	Integrace rovnic prvního řádu	681
199.	Integrační faktor	685
200.	Rovnice typu Bernoulliho	690
201.	Rovnice 1. řádu vyššího stupně	692
202.	Integrovaní na základě derivace	695
203.	Rovnice Clairautova	699
204.	Rovnice lineární v x a y	701

Rovnice obyčejné druhého řádu.

205.	Diferenciální rovnice obyčejné 2. řádu	703
206.	Nejjednodušší případy rovnic 2. řádu	706
207.	Rovnice obsahující jen jednu z obou proměnných	709
208.	Lineární rovnice 2. řádu, homogenní s konstantními koeficienty	712
209.	Lineární rovnice 2. řádu, homogenní s proměnnými koeficienty	715
210.	Lineární rovnice 2. řádu nehomogenní	719

Rovnice obyčejné n -tého řádu.

211.	Obyčejné rovnice diferenciální n -tého řádu	724
212.	Lineární rovnice n -tého řádu, zejména homogenní	729
213.	Lineární rovnice n -tého řádu nehomogenní	731

Systémy diferenciálních rovnic obyčejných.

214.	Systém obyčejných rovnic diferenciálních	733
215.	Lineární rovnice simultánní prvního řádu	737
216.	Lineární rovnice simultánní 1. řádu s konstantními koeficienty	739

Rovnice s parciálními derivacemi.

217.	Rovnice s derivacemi parciálními	742
218.	Lineární rovnice parciální prvního řádu	748
219.	Nelineární rovnice parciální prvního řádu	754
220.	Rovnice s parciálními derivacemi 2. řádu, zejména lineární	760
	Seznam věcný	765