

OBSAH.

Díl I. Úlohy z aritmetiky.

	Str.		Str.
Pro IV. třídu.		Část VI. Opakování.	
		Pro V. třídu.	
Část I. Vlastnosti celých čísel.		Část I. Mocniny.	
1. Soustavy číselné.	5	1. Základní výkony s mocninami	71
2. Základní pravidla dělitelnosti	6	2. Mocniny mnohočlenů a čísel	
3. Znaky dělitelnosti. Prvočísla.	8	dekadických.	74
4. Rozklad v prvočinitele.	9	3. Závislost mocniny na mocni-	
5. Největší společný dělitel a nej-		teli a mocněnci.	77
menší společný násobek.	11	4. Mocnitel 0; mocnitel záporný.	78
Část II. Zlomky.		Část II. Odmocniny.	
6. Krácení a rozšiřování zlomků	12	5. Základní úlohy.	79
7. Slučování zlomků.	14	6. Druhá odmocnina mnohočlenů	79
8. Násobení a dělení zlomků.	16	7. Druhá odmocnina čísel zvlášť-	
9. Čísla a zlomky desetinné.	20	ních.	80
Část III. Úměrnost.		8. Třetí odmocnina mnohočlenů.	80
10. Poměry.	21	9. Třetí odmocnina čísel zvlášť-	
11. Úměry.	22	ních.	80
12. Úměra postupná.	24	10. Iracionální odmocniny.	81
13. Přímá úměrnost.	25	11. Přibližný výpočet druhých a	
14. Nepřímá úměrnost.	26	třetích odmocnin.	81
15. Funkce.	27	12. Grafické odmocňování.	81
16. Užití úměrnosti.	28	13. Odmocňování užitím tabulek.	81
Část IV. Grafické znázorňování.		14. Odmocniny relativních čísel. .	81
17. Grafické znázorňování veličin	31	15. Lomený mocnitel.	82
18. Znázorňování změn spojitých	33	16. Početní výkony odmocninami	85
19. Souřadnice.	35	17. Iracionální rovnice.	87
20. Grafické znázornění jednodu-		18. Usměrnění jmenovatelů. . .	88
chých funkcí.	36	19. Exponenciální funkce.	88
21. Grafické znázornění přímé		20. Imaginární čísla.	88
úměrnosti.	37	21. Počítání imaginárními čísly. .	89
22. Lineární funkce a její grafické		22. Soujenná čísla.	90
znázornění.	38	23. Grafické znázornění čísel ima-	
23. Grafické jízdní rády.	39	ginárních a soujenných.	90
Část V. Rovnice.		Část III. Logaritmy.	
24. Rovnice prvního stupně ne-		24. Definice logaritmů.	90
obsahující zlomků.	40	25. Počítání logaritmy.	91
25. Rovnice prvního stupně se		26. Grafické znázornění logarit-	
zlomky.	40	mické funkce.	91
26. Úlohy prvního stupně o jedné		27. Mantissa a charakteristika. .	91
neznámé.	47	28. Počítání s tabulkami čtyřmíst-	
27. Rovnice prvního stupně o		nými.	92
dvou neznámých.	53	29. Počítání s tabulkami pětímíst-	
28. Úlohy prvního stupně o dvou		nými.	92
neznámých.	56	30. Užití logaritmů.	94
29. Soustavy rovnic prvního stup-		31. Násobení na logaritmickém	
ně o třech a více neznámých	58	pravitku.	94
30. Úlohy prvního stupně o třech		32. Dělení na logaritmickém pra-	
a více neznámých.	61	vitku.	94
31. Grafické řešení rovnic prvního		33. Mocnění a odmocňování na	
stupně.	62	logaritmickém pravitku.	95

	Str.		Str.
34. Logaritmy obecné a přirozené	95	11. Vzrůst kapitálu za celá úrokovací období	118
35. Exponenciální rovnice	96	12. Vzrůst kapitálu za část úrokovacího období	118
36. Logaritmické rovnice	96	13. Diskont	119
Část IV. Kvadratická rovnice.			
37. Rovnice ryze kvadratická	97	14. Výpočet procenta, na něž je kapitál uložen	119
38. Kvadratická rovnice s absolutním členem rovným nule	97	15. Výpočet doby, na niž byl kapitál uložen	119
39. Obecná kvadratická rovnice	98	16. Strádání. Základní úlohy	120
40. Grafické řešení obecné kvadratické rovnice	98	17. Složitější případy strádání	120
41. Souvislost koeficientů kvadratické rovnice s kořeny	99	18. Důchod. Základní úlohy	121
42. Slovné kvadratické úlohy	100	19. Složitější případy důchodu	121
43. Kvadratická funkce	101	20. Úmor. Základní úlohy	122

Část V. Rovnice vyšších stupňů a soustavy rovnic.

44. Binomické rovnice stupně třetího	101
45. Reciproké rovnice stupně třetího	101
46. Binomické rovnice stupně čtvrtého a pátého	102
47. Reciproké rovnice stupně čtvrtého a pátého	102
48. Trinomické rovnice	103

Část VI. Opakování. 106

Pro VI. třídu.

Část I. Maxima a minima.

1. Krajní (extrémní) hodnoty kvadratických funkcí	112
---------------------------------------------------	-----

Část II. Řady.

2. Pojem aritmetické řady	113
3. Součet aritmetické řady	113
4. Různé úlohy o aritmetických řadách	114
5. Pojem geometrické řady	115
6. Součet geom. řady. Růz. úlohy	115
7. Pojem nekonečné řady	116
8. Součet nekonečné řady	116
9. Úlohy o nekonečných řadách	117

Část III. Složené úrokování.

10. Základní úlohy	117
--------------------	-----

Díl II. Výsledky úloh z aritmetiky.

Pro IV. třídu.

Část I. Vlastnosti čísel celých	148
II. Zlomky	149
III. Úměrnost	150
IV. Grafické znázorňování	152

V. Rovnice	152
VI. Opakování	156

Pro V. třídu.

Část I. Mocniny	157
II. Odmocniny	158

Část IV. Opakování. 126

Pro VII. třídu.

Část I. Kombinatorika.

1. Permutace	133
2. Kombinace	134
3. Kombinační čísla	134
4. Binomická věta	135

Část II. Počet pravděpodobnosti.

5. Základní úlohy	135
6. Pravděpodobnost úhrnná a složená	137
7. Matematická naděje	138
8. Pravděpodobnost opakovaných zjevů. Zákon velkých čísel	138

Část III. Úlohy pojišťovací aritmetiky.

9. Pojišť. na dožití jedinou premií	140
10. Pojišť. na dožití roč. premiemi	140
11. Pojišť. důchodu jedinou premií	141
12. Pojišť. důchodu roč. premiemi	142
13. Pojišť. na úmrtí jedinou premií	142
14. Pojišť. na úmrtí roč. premiemi	142
15. Pojištění na úmrtí a dožití jedinou premií	143
16. Pojišť. a dožití roč. premiemi	143

Část IV. Opakování. 143

	Str.		Str.
III. Logaritmy	161	III. Složené úrokování	168
IV. Kvadratické rovnice	162	IV. Opakování	169
V. Rovnice vyšších stupňů a soustavy rovnic	163	Pro VII. třídu.	
VI. Opakování	165	Část I. Kombinatorika	170
Pro VI. třídu.		II. Počet pravděpodobnosti ..	170
Část I. Maxima a minima	167	III. Úlohy pojišťovací aritme- tiky	172
II. Rady	167	IV. Opakování	172

Díl III. Úlohy z geometrie.

A. Planimetrie.

Část I. Základní útvary a vztahy	177
II. Přímky kolmé	178
III. Kružnice	179
IV. Přímky rovnoběžné	180
V. Trojúhelník	183
VI. Čtyr- a mnohoúhelníky ..	184
VII. Obsah úhelníků	186
VIII. Útvary stejnoúhlé a útva- ry podobné	187
IX. Pravoúhlý trojúhelník ...	190
X. Obvod a obsah kruhu ...	192
XI. Mocnost bodu ke kružnici	194
XII. Konstrukce algebraických výrazů	195
XIII. Příčky trojúhelníka	196
XIV. Harmonická čtveřina bo- dů nebo paprsků	196
XV. Smíšené úlohy z plani- metrie	197

B. Stereometrie.

Část I. Roviny a přímky rovno- běžné nebo kolmé	200
II. Jednoduchá tělesa	202
III. Útvary souměrné	205
IV. Útvary podobné	205
V. Hranoly a válce	206
VI. Jehlany a kužele	209
VII. Koule a její části	211
VIII. Trojhrany a mnohohrany; útvary sférické	214
IX. Mnohostěny	215
X. Smíšené úlohy ze stereo- metrie	217

C. Trigonometrie.

Část I. Sinus a kosinus	220
II. Tangens a kotangens	220
III. Funkce úhlu ostrého	221
IV. Funkce úhlu obecného	223

Díl IV. Výsledky úloh z geometrie.

A. Planimetrie	259	D. Analytická geometrie	271
B. Stereometrie	263	E. Začátky počtu infinitesimální- ho	276
C. Trigonometrie	266		

V. Funkce součtu a součet funkcí	224
VI. Hodnoty funkcí a jejich logaritmy	226
VII. Rovnice goniometrické ..	227
VIII. Řešení pravoúhlého troj- úhelníka	228
IX. Hlavní věty trigonometric- ké	232
X. Řešení obecného trojúhel- níka	232
XI. Jiné věty trigonometrické a jejich užití; čtyřúhelník a mnohoúhelník	233
XII. Užití v praktické geometrii	235
XIII. Řešení pravoúhlého troj- úhelníka sférického	236
XIV. Řešení obecného trojúhel- níka sférického	237
XV. Smíšené úlohy z trigono- metrie	238

D. Analytická geometrie.

Část I. Bod	242
II. Přímka	243
III. Dvě a více přímek	244
IV. Kružnice	245
V. Tečna kruhu; dvě kružnice	246
VI. Parabola	247
VII. Tečna paraboly	249
VIII. Elipsa a hyperbola	249
IX. Tečna elipsy a hyperboly; průměry	251
X. Kuželosečky	252
XI. Smíšené úlohy z analytické geometrie	254

E. Začátky počtu infinitesimálního.

Část I. Začátky počtu diferenciál- ního	257
II. Začátky počtu integrálního	257