

O b s a h.

(Římská cifra znamená §, arabská stránku.)

Úvod. Ponětí a rozdělení geometrie I. 1.

Díl první. Planimetria.

Knihy první část první. O přímce. II—V. 3—7., a sice:

Poloha přímky II. 3. — Tvar její III. 4. — Velikost a měření přímky IV. 4. — Sestrojování přímky V. 5.

Knihy první část druhá. Dvě přímek. Úhel VI—XIII. 7—11; a sice:

Rozdělení dvou přímek dle vzájemné polohy VI. 7. — Úhel, vznik a znamenání jeho VII. 7. — Rozdělení úhlů dle velikosti VIII. 8. — Co jest kolmá, co šikmá IX. 9. — Míra úhlů X. 9. — Co jsou úhly stečné, vedlejší, vrcholové XI. 10. — O úhlech stečných a vedlejších XII. 10. — O úhlech vrcholových XIII. 11. —

Knihy první část třetí. Tré přímek. Rovno- a různoběžnost zvláště XIV—XIX. 11—17; a sice:

Roztřídění úhlů kol průseků dvou přímek s přímkou třetí XIV. 11. — Kterak tyto úhly co do velikosti vzájemně na sobě závisí XV. 12. — Kterak jejich velikost a rovnoběžnost přímek se srovnávají XVI. 13. — Kterak rovnoběžnost dvou přímek záleží na rovnoběžnosti jejich s přímkou jinou XVII. 15. — O přímkách sbíhavých XVIII. 15. — Kterak na vzájemné poloze ramen záleží rovnost dvou úhlů XIX. 16. —

Přídavek k první knize. Kruh. Místo geometrické XX—XXIII. 18—20; a sice:

Ponětí o kruhu XX. 18. — Vlastnosti jeho některé z toho ponětí přímo plynoucí XXI. 18. — Ponětí o místě geometrickém XXII. 19. — Úloha za příklad a cvičení XXIII. 20. —

Knihy druhé část první. O obrazcích přímočarých vůbec. XXIV—XXXI. 20—26; a sice:

Jména těch obrazců po vzniku jejich XXIV. 20. — A) O mnohoúhelnících. Vznik jejich a na řády rozvržení XXV. 21. — Součet vnějších úhlů jejich XXVI. 22. — Součet úhlů vnitřních XXVII. 23. — Jak velik jest vnitřní úhel v mnohoúhelníku pravidelném XXVIII. 24. — Co jsou sousedné, co protější strany a hrany, co příčné a úhlopříčné, a mnoho-li jest těchto XXIX. 24. — B) O mnohostranech XXX. 25. — C) O mnohostranech XXXI. 25.

Knihy druhé část druhá. O trojúhelníku vůbec. XXXII.—XXXVI. 26—29; a sice:

Velikost úhlů v trojúhelníku a vzájemná na sobě závislost jejich XXXII. 26. — Roztřídění trojúhelníků dle velikosti úhlů a poměru stran XXXIII. 27. — Co jest podstava, co výška trojúhelníka XXXIV. 27. — Jedinost kolmé a poloha její k šikmé XXXV. 28. — Závislost jedné strany na součtu druhých dvou stran XXXVI. 29. —

Josef Miksa

Knihy druhé část třetí. O shodnosti č. jednotejnosti obrazcův vůbec, trojúhelníkův zvlášť XXXVII.—L. 29—39; a sice:

A) O shodnosti obrazcův vůbec. Ponětí o shodnosti XXXVII. 29. — Kolik částí k dokonalému určení mnohoúhelníka třeba XXXVIII. 30. — B) O dokonalé určenosti trojúhelníka. Které části k tomu nepostačují, a vypočítání těch ostatních XXXIX. 31. — a) Určenost trojúhelníka jednou stranou a přílehlýma k ní úhloma XL. 32. — Kterak rovnost stran na rovnosti protějších úhlů záleží XLI. 32. — Kterak proti většímu úhlu delší strana leží XLII. 32. — b) Určenost trojúhelníka dvěma stranama a úhlem jima sevřeným XLIII. 33. — Trojúhelníka rovnoramenného úhly na podstavě XLIV. 34. — Kterak proti delší straně větší úhel leží XLV. 35. — Délka příčných v trojúhelníku rovnoramenném XLVI. 35. — c) Určenost trojúhelníka dvěma stranama a úhlem protějším XLVII. 36. — d) Určenost trojúhelníka třemi stranami XLVIII. 37. — Neurčenost trojúhelníka dvěma stranama, a vzájemná závislost velikosti třetí strany a úhlu protějšího XLIX. 37. — Připomenutí methodické o důkazu nepřímém L. 39. —

Knihy druhé část čtvrtá. Věty o trojúh. rovnoramenném a pravoúhlém a úlohy na základě jednotejnosti trojúhelníků. LI.—LIV. 40—45., a sice:

Trojúhelníky rovnoramenné na společné podstavě a přímky jejich vrcholoma jdoucí LI. 39. — Trojúhelník rovnoramenný a výška jeho LII. 40. — Přímka úhel rozpolující a vzdálenost bodů jejich od ramenou úhlů LIII. 40. — Úlohy. Sestrojiti trojúhelník ze tří stran; sestř. trojúhelník rovnoramenný; okresliti úhel; rozpolití úhel, přímku; postaviti a spustiti kolmou; vésti rovnoběžnou; roztřetiti úhel pravý LIV. 41—45. —

Přídavek. Některá navedení k řešení úloh. Co jest úloha, co úloha určitá, co neurčitá LV. 46. — Řešení a omezení úlohy LVI. 47. — Sestrojení LVII. 47. — Rozbor geometrický LVIII. 48. — Některé úlohy za příklady LIX. 48.—52.

Knihy druhé část pátá. O čtyřúhelnících. LX—LXIX. 52—58; a sice:

Rozličné tvary a druhy čtyřúhelníka LX. 52. — Vnitřní úhly v rovnoběžníku LXI. 53. — Protější strany v rovnoběžníku LXII, LXIII. 53, 54. — Druhé rovnoběžníka LXIV. 54. — Úhlopříčné v rovnoběžníku LXV—LXVII. 55, 56. — Lichoběžník rovnoramenný LXVIII. 56. — Určenost čtyřúhelníka LXIX. 57. —

Knihy druhé část šestá. O mnohoúhelnících pravidelných, a sice:

Střed, paprsky ze středu ku hranám, kolmice ze středu na strany, úhly vnitřní, úhly paprsků, a vzájemná jejich velikost a k sobě poloha LXX. 58. — Vznikání a sestrojování mnohoúh. pravidelných LXXI. 60.

Knihy třetí. O kruhu. LXXII—LXXXV. 61—81; a sice:

Poloha středu k tětivě LXXII. 61. — Úhel středový, tětiva, oblouk a jejich vzájemná závislost LXXIII. 63. — Rozdělování kruhu na 3²ⁿ neb 2ⁿ rovných částí LXXIV. 64. — Závislost tětivy a svislé LXXV. 65. — Závislost úhlů středového i obvodového jednoho na druhém. Sestrojování kruhu nad tětivou s určitým úhlem obvodovým LXXVI. 66. — Tečná a sečná, i poloha jejich k poloměru v bodě dotyčném neb průsečném LXXVII. 70. — Sestrojování tečných LXXVIII. 72. — Dvě i více tečných téhož kruhu LXXIX. 74. — Tečná, tětiva tečných a úhel jima sevřený LXXX. 75. — Čtyřúhelník z tečných LXXXI. 76. — Opisování pravidelného mnohoúhelníka o kruh a vpisování kruhu do mnohoúh. prav. LXXXII. 76. — Rozličná délka přímek z jednoho bodu ke kruhu vedených LXXXIII. 77. — Vzájemná poloha dvou kruhů a přímka středná č. osa LXXXIV. LXXXV. 78—81. —

Knihy čtvrté část první. O úměrnosti přímek, a sice:

Co jsou stejnohleblé paprsky, body, příčky, úsečky, úhly LXXXVI. 82. — Úměrnost stejnohleblých paprsků rovnoběžnými příčkami srážnutých LXXXVII. 83. — Vzájemná závislost některých zvláštních vlastností obrazcův stejnohleblých LXXXVIII. 85.

Knihy čtvrté část druhá. O podobnosti obrazců, obzvláště trojúhelníkův, a sice:

Jaké obrazce slovou podobnými, vlastnosti podobných mnohoúhelníků LXXXIX. 88. — O znacích podobnosti trojúhelníkův XC. 90. —

Knihy čtvrté část třetí. O některých přímkách v trojúhelníku a v kruhu, a sice:

O příčce v trojúhelníku, která rozpoluje buď úhel neb protější stranu XCI. 91. — O výšce pravoúhlého trojúhelníka a úměrnosti jak její tak úseček podpony XCII. 92. — Úsečky dvou sečných neb tětiv, které se protínají; úměrnost strany desítiúhelníka pravidelného, jenž do kruhu vepsán jest XCIII. 93. —

Knihy čtvrté část čtvrtá. Některé úlohy na úměrnosti neb podobnosti se zakládající XCIV. 94. —

Knihy čtvrté část pátá. O dělení harmonickém XCV. XCVI. 98—101.

Knihy čtvrté část šestá. Algebraické pojímání veličin i vět geometrických; a sice:

Kterak a proč s těmito veličinami po algebraicku lze zacházeti XCVII. 101. — Za příklady několik vět geom. po algebraicku pojatých XCVIII. 101. — Některé úlohy na tomto základě XCIX. 103. —

Knihy páté část první. O obvodu mnohoúhelníků; a sice:

Poměr obvodu úhelníků podobných ku stranám stejnohlým C. 104. — Porovnávání vepsaných a opsaných do kruhu mnohoúhelníkův pravidelných CI. 105. — Vypočítávání obvodu opsaných a vepsaných do kruhu mnohoúhelníkův pravidelných CII. 106. —

Knihy páté část druhá. O obměru kruhu; a sice:

Poměr oblouků k příslušným úhlům středovým CIII. 108. — Poměr podobných oblouků k celým obměrům CIV. 109. — Kruh lze míti za pravidelný mnohoúhelník o počtu stran neskonale velikém CV. 109. — Poměr obměru k poloměru CVI. 110. — Porovnání obměru kruhového s obvodem vepsaného a opsaného mnohoúhelníka pravidelného; vypočítání čísla Ludolfského CVII. 110. — Ustanovení délky oblouku CVIII. 112. —

Knihy šesté část první. O velikosti ploch poměrné; a sice:

Poměr pravoúhelníků CIX. 113. — Poměr rovnoběžníků CX. 114. — Poměr trojúhelníků CXI. 115. — Poměr mnohoúhelníků podobných a pravidelných CXII. 116. — Porovnání lichoběžníka s trojúh. a s rovnoběžníkem CXIII. 117. — Věta Pythagorovská CXIV. 118. — Rozšíření té věty na obrazce podobné CXV. 119. — Věty ku cvičení CXVI. 119. —

Knihy šesté část druhá. Vypočítávání ploského obsahu mnohoúhelníků; a sice:

Míra ploskosti a jméno její CXVII. 120. — Ploskost pravoúhelníka CXVIII. 121. — Ploskost ostatních úhelníků CXIX. 122. —

Knihy šesté část třetí. O ploském obsahu kruhu CXX. 123. —

Knihy šesté část čtvrtá. O proměňování a dělení obrazců CXXI. CXXII. 125—131. —