

Úvod do elementární teorie číselné

Obsah

In: Karel Rychlík (author): Úvod do elementární teorie číselné. (Czech). Praha: Jednota čs. matematiků a fysiků, 1931. pp. 103–[106].

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/402945>

Terms of use:

© Jednota čs. matematiků a fysiků

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

OBSAH.

Úvod	5
----------------	---

I. Dělitelnost, prvočísla.

§	1. Dělitelnost	7
§	2. $[x]$, $[x]'$, $\{x\}$	7
§	3. Modul	11
§	4. Největší společný dělitel (n. s. d.)	13
§	5. Vlastnosti n. s. d.	14
§	6. Výpočet n. s. d.	15
§	7. Věty o číslech nesoudělných	16
§	8. Zlomky redukované	17
§	9. Nejmenší společný násobek (n. s. n.)	18
§	10. Prvočísla	19
§	11. Pomocné věty o prvočíslech	20
§	12. Rozklad čísel racionálních v prvočinitele	21
§	13. N. s. d. a n. s. n. čísel vyjádřených součinem prvočinitelů	22
§	14. Síto Eratostenovo	23
§	15. Počet a součet celých kladných dělitelů čísla celého	24
§	16. Číslo dokonalá	25
§	17. Součin celých kladných dělitelů čísla celého	26
§	18. Nejvyšší mocnina prvočísla obsažená v $[x]!$	26

II. Kongruence.

§	19. Definice kongruence	30
§	20. Základní vlastnosti kongruencí	30
§	21. Třídy (mod m)	32
§	22. Znázornění prvočísel mnohočleny	33
§	23. $ax + b \equiv 0 \pmod{m}$	34
§	24. Kongruenci $ax + b \equiv 0 \pmod{m}$ lze v případě, že m je číslo složené, převést na řešení kongruencí s modulem prvočíselným	35
§	25. Řešení rovnice $ax + by = c$ čísly celými x, y	39
§	26. Eulerova (Bachetova) metoda řešení rovnice neurčité	40
§	27. Řešení rovnice $ax + by = c$ (a, b, c čísla kladná) kladnými celými čísly x, y	42
§	28. Pravidla dělitelnosti pro čísla celá vyjádřená v soustavě desítkové	44
§	29. Užití kongruencí k verifikaci početních úkonů (zkouška devítková a jedenáctková)	45
§	30. $\varphi(m)$	46
§	31. Vlastnosti $\varphi(m)$	47
§	32. Věta Fermatova	48

§ 33. Kongruence mnohočlenů	49
§ 34. Věta Wilsonova . . .	51
§ 35. Primitivní kořeny	51

III. g-adické zlomky.

§ 36. g-adické zlomky	56
§ 37. g-adický algoritmus prvního druhu	57
§ 38. g-adický algoritmus druhého druhu	58
§ 39. Rozvoj čísel racionálních ve zlomky g-adické	60
§ 40. Zlomky desetinné	63

*IV. Kvadratické zbytky, kvadratický zákon reciprocit
a znázornění prvočísel formami $x^2 + my^2$.*

§ 41. Kvadratické zbytky a nezbytky	66
§ 42. Legendreův symbol	67
§ 43. Gaussovo lemma	69
§ 44. Scheringova a Kroneckerova definice symbolu $\left(\frac{a}{p}\right)$	70
§ 45. Kvadratický zákon reciprocit	72
§ 46. Stanoviti n tak, aby $\left(\frac{m}{n}\right) = 1$ resp. -1	77
§ 47. Rozklad $P_{13} = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13 + 1 = 30031$ v prvočinitele	82
§ 48. Znázornění prvočísel formami $x^2 + my^2$ v některých jednoduchých případech	82

V. Znázornění čísel celých kladných formou $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2$.

§ 49. Každé číslo celé kladné je možno znázorniti jako součet nejvýš čtyř čtverců celých čísel	88
--	----

VI. Pythagorovy trojúhelníky, velká věta Fermatova pro $n=4$, racionální trojúhelníky.

§ 50. Velká věta Fermatova	93
§ 51. Trojúhelníky Pythagorovy	94
§ 52. Velká věta Fermatova pro $n = 4$	96
§ 53. Trojúhelníky racionální	98

