

Obsah

Úvod	11
Kapitola I. Matematika v Číně	18
Úvod (18). Staročínský číselný zápis a číselná soustava (21). Počítací deska (24). Zlomky (27). Desetinné zlomky (29). „Matematika v devíti knihách“ (31). Lineární úlohy; první metoda přebytku a nedostatku (34). Lineární úlohy. Druhá metoda přebytku a nedostatku neboli regula duorum falsorum positionum (37). Systémy lineárních rovnic o více neznámých (39). Záporná čísla (43). Neurčité rovnice prvního stupně (46). Výpočet druhé a třetí odmocniny (48). Úlohy vedoucí na kvadratické rovnice (55). Geometrie. Užívání pravouhlého trojúhelníku (58). Měření plošných útvarů (62). Výpočet π (64). Výpočet objemů (65). Geometrie a algebra (68). Kubické rovnice (70). Algebra v 13. století. Metoda tchien-jüan (71). Systémy nelineárních rovnic (76). Binomická čísla (79). Problémy teorie čísel (81). Součty konečných řad (84). Interpolace (90). Historická úloha staročínské matematiky (93).	
Kapitola II. Matematika v Indii	95
Úvodní poznámky (95). Nejdůležitější matematická díla (97). Matematika v knihách „Šalvasútra“ („Pravidla provazce“) (101). Vznik poziční desetinné číselné soustavy (107). Aritmetické operace (114). Zlomky (117). Odmocňování (119). Devítková zkouška (122). Aritmetické úlohy: trojčlenka (123). Pravidlo falešného předpokladu (Regula falsi) (125). Základy algebry. Symbolika (126). Záporná a iracionální čísla (130). Lineární a kvadratické rovnice (132). Neurčité rovnice (143). Číselné řady (154). Kombinatorika (156). Geometrie (156). Počátky trigonometrie (165). Výpočet π a řada pro arkustangens (169).	
Kapitola III. Matematika v islámských zemích	177
Všeobecný přehled (177). Šíření desítkového pozičního systému (187). Zlomky (195). Algebraický traktát Muḥammada ibn Músá al-Chwárizmího (202). Trojčlenka (212). Pravidla chybných předpokladů (212). Geometrie v pracích al-Chwárizmího (215). Algebraické traktáty Abú Kámila a al-Karadžího (218). Problémy teorie čísel (231). Vývoj poziční soustavy. Desetinné zlomky (235). Odmocňování a binomická věta (240). Iracionální čísla a teorie proporcí (246). Geometrické úlohy a kubické rovnice (253). Geometrická teorie kubických rovnic Umara Chajjáma (256). Algebraická symbolika al-Qalasádhího (266). Problémy geometrie. Abú 'l-Wafá (267). Teorie rovnoběžek (274). Kuzelosečky. Infinitesimální úvahy (283). Rozvoj trigonometrie (290). Sférická trigonometrie (298). Traktát o úplném čtyřstranu Našír ad-Dín aṭ-Ṭúsího (300). Trigonometrické tabulky (303). Měření obvodu kruhu Ghijáth ad-Dín al Kášího (307). Algebraické řešení rovnice trisekce úhlu (314). Vliv matematiky islámských zemí na vědu v Západní Evropě (320).	

Společenské podmínky (321). Zárodky matematických poznatků (323). Matematika v Byzanci (324). Matematika v Arménii a Gruzii (326). Nikolas Artabasdos (329). Beda a Alcuin (330). Předpoklady dalšího rozvoje matematiky (332). Gerbert (333). Překlady z arabštiny a řečtiny (334). První univerzity (338). Abakus (339). Rozšíření aritmetiky v poziční soustavě (342). Knihy o algorismu (344). Rozvoj číselné symboliky v Rusku (350). Šedesátinné a desetinné zlomky (353). Aritmetické operace (356). Početní pomůcky. Ruské sčoty (359). Leonardo Pisánský a jeho „Liber abaci“ (362). „Praxe geometrie“ a „Kniha čtverců“ (374). Jordanus Nemorarius (377). Některé problémy „Základů“ (380). Thomas Bradwardinus. Učení o kontinuu (383). Nicole Oresme a učení o „lomených“ proporcích (389). Teorie forem (390). Rozvoj matematiky ve střední a jižní Evropě (400). Počátek renesance (403). Regiomontanus a rozvoj trigonometrie (404). Počátky symbolické algebry (407). Leonardo da Vinci (410). Luca Pacioli (412). Nicolas Chuquet (416). Závěr (419).

Doslov 420

Literatura 426

Jmenný rejstřík 439