

Obsah.

Kniha první.

Prostá aritmetika.

§. 1. Sčítání a odčítání. — §. 2. Násobení. — §. 3. Odnásobení (dělení). Díl, poměr, zlomek. — §. 4. Počítání čísla vícejmennými. Jednotky míry. Proměňování a uvádění. Počet časový. — §. 5. Úměrnost veličin. Vypočítávání mnohosti a jednotky. — §. 6. Trojčlenka. Procenta. — §. 7. Dělitelnost čísel. Prvočísla, složená čísla. Čísla prvá k sobě, největší společná míra, nejmenší společný násobek.

§. 8. O zlomcích. Zlomky pravé a nepravé. Rovnost zlomků. — §. 9. Sčítání a odčítání zlomků. Společný jmenovatel. — §. 10. Násobení a dělení zlomku celými čísly. — §. 11. Násobení a dělení zlomkem. — §. 12. Jednoduchá a složená trojčlenka se zlomky. — §. 13. Dělení dle určených poměrů. Úměra, zvláště dílů jednoho celku. Počet spolkový. Počet směšovací.

§. 14. Zlomky desetinné. — §. 15. Sčítání a odčítání zlomků desetinných. — §. 16. Násobení zlomků desetinných. — §. 17. Dělení zlomků desetinných. Periodické nekonečné zlomky desetinné. — §. 18. Počítání neúplných zlomky desetinnými. Přesnost údějů číselných a výsledků početních.

Kniha druhá.

Obecná aritmetika.

§. 1. Pojmy základní. Stejnorodé a nestejnorodé. Rovné a nerovné. Jednotka, číslo, číslovky, znaky čísel. Čísla obecná, spojování čísel. Výměr, pčučka, věta základní. Důkaz, závěr. — §. 2. Součet. — §. 3. Součin. — §. 4. Mocnina. — §. 5. Počty nepřímé. — §. 6. Tvary početní. — §. 7. Rozdíl. Kladná a záporná čísla. Veličiny protívné. — §. 8. Součet a rozdíl mnohočlenů. — §. 9. Součin mnohočlenů. — §. 10. Podíl. — §. 11. Podíl součinů. Veličiny vzrtné. Hodnoty pomezni. — §. 12. Podíl mnohočlenů. — §. 13. Dělitelnost celých čísel. Prvočísla, složená čísla. Dělitelnost součinů. Počet čísel, prvých k danému číslu. Shodnost čísel dle určitého modulu. Zbytky součinů a mocnin, čtvercové zbytky a nezbytky.

§. 14. Dvojmoc čísla desetinného. — §. 15. Druhá odmocnina čísla desetinného. — §. 16. Poučky o druhých odmocninách. Čísla racionální, irracionální. Čísla realní, imaginární, soujenná. — §. 17. Poučky o mocninách. Mocniny se zápornými mocniteli. — §. 18. Odmocnina. Mocniny s lomenými mocniteli. Odmocniny jedničky, zvláště vlastní odmocniny. — §. 19. Logarithmus. Soustavy logarithmické. — §. 20. Prosté logarithmy čísel desetinných. Tabulky jich. — §. 21. Vypočítávání tvarů pomocí logarithmů. Gaussova tabulka. — §. 22. Řada geometrická. Složený počet úrokový. Počet důchodový.

§. 23. Mocniny dvojeleňů s celými kladnými mocniteli. Součinitelé dvojeleňové, poučka dvojeleňová. Meze odmocniny z dvojeleňu. — §. 24. Přestavy daných prvků. — §. 25. Obměny a sestavy daných prvků. — §. 26. Determinanta soustavy čísel. — §. 27. Součiny a mocniny mnohočleňů. — §. 28. Čísla obrazová a řady arithmetické. — §. 29. Pravděpodobnost. Složené případy. Naděje.

§. 30. Zlomky řetězové. — §. 31. Řada exponencialní. — §. 32. Řada dvojeleňová a logarithmická.

Kniha třetí.

Algebra.

§. 1. Úměry. Směrné a nesměrné veličiny. Průměry daných veličin. — §. 2. Funkce proměnných. Úměrnost. Nepřetržitost funkce, poměr diferencialní. Funkce algebraická, transcendentní; stejnorodá, souměrná, alternující. — §. 3. Methoda analytická. Výpočty, sestrojení.

§. 4. Rovnice. Stejnina. Rovnice neidentická, její kořeny. Odvozené rovnice téhož dosahu. Rovnice urovnaná, stupeň její. Rovnice algebraické, transcendentní. — §. 5. Soustavy rovnic o více neznámých, zvláště rovnic lineárních. Rovnice neurčitá určitá soustava rovnic. Rozřešení soustavy rovnic lineárních počtu určitého nebo neurčitého. — §. 6. Rovnice druhého stupně. Maximum a minimum kvadratické funkce. Převádění tvaru kvadratického. Soustavy rovnic nelineárních.

§. 7. Rovnice třetího a čtvrtého stupně. Rovnice zvratné. — §. 8. Rovnice transcendentní a řešení rovnic číselných. Rovnice exponencialní, logarithmické a goniometrické. Newtonovo vypočítávání reálních kořenů rovnic algebraických. — §. 9. Zvláštní rozřešení rovnic neurčitých. Řešení rovnic lineárních celými čísly. Rovnice Pythagorova. Jiné příklady.

§. 10. Poučky o funkcích algebraických. Dělitelé celistvé funkce. Rovnice atého stupně nemá víc než n kořenů. Vlastnost součinitelů. Vyjádření funkce lomené zlomky částecnými. Dělitelé celistvé funkce s celistvými součiniteli. Diferencialní poměr funkce celistvé. Množní dělitelé celistvé funkce. Meze reálních kořenů rovnice. Pravidlo Descartesovo. Poučka Sturmova. Poučka Cauchyova. Poučka Gaussova. Nereální kořeny rovnice. Spřezité hodnoty funkce algebraické norma funkce irracionální. Výslednice dvou funkcí celistvých.