Werk

Label: Abstract

Jahr: 1957

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0082|log132

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Transformací $x = y + 0{,}1$ obdržíme rovnici

$$y^8 + y^7 + 8{,}07y^6 + 3{,}788y^5 + 38{,}611\,5y^4 + 14{,}324\,26y^3 + 38{,}906\,545y^2 + \\ + 6{,}404\,611\,2y + 30{,}511\,888\,68 = 0\,.$$

Při jejím řešení metodou Graeffeovou obdržíme tabulku 3. Rovnice R^{32} se rozštěpila ve dvě rovnice 4. stupně, z nichž u první postup skončil u rovnice R^{128} a u druhé u R^{256}. Z tabulky 3 obdržíme

$$\varrho_1^2 = 0{,}910\,003\,, \quad \varrho_2^2 = 1{,}110\,00\,, \quad \varrho_3^2 = 4{,}810\,02\,, \quad \varrho_4^2 = 6{,}279\,94\,.$$

Pro kořeny dostáváme kvadratické rovnice

$$x^2 - 0{,}999\,97x + 1{,}000\,00 = 0\,, \quad x^2 + 1{,}000\,00x + 1{,}000\,00 = 0\,,$$
$$x^2 - 1{,}999\,7x + 4{,}999\,99 = 0\,, \quad x^2 + 2{,}199\,2x + 6{,}050\,02 = 0\,,$$

které dobře odpovídají rovnicím s přesnými koeficienty

$$x^2 - x + 1 = 0\,, \quad x^2 + x + 1 = 0\,,$$
$$x^2 - 2x + 5 = 0\,, \quad x^2 + 2{,}2x + 6{,}05 = 0\,,$$

a je dokonce $\mu = 4$ a $\nu = 5$.

LITERATURA

[1] *V. Láska - V. Hruška*: Teorie a praxe numerického počítání, Praha 1934.

[2] *А. Н. Крылов*: Лекции о приближенных вычислениях, Москва 1950.

[3] *C. Runge - H. König*: Numerisches Rechnen, Berlin-Leipzig 1933.

[4] *O. Perron*: Algebra, Berlin-Leipzig 1933.

[5] *V. Kořínek*: Základy algebry, Praha 1953.

Резюме

К ОДНОМУ МЕТОДУ РЕШЕНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С МНОГИМИ ПАРАМИ МНИМЫХ КОРНЕЙ ПО МЕТОДУ ГРЕФФЕ

ВЛАДИМИР ГОРАК (Vladimír Horák), Брно.

(Поступило в редакцию 6/X 1956 г.)

Пусть (1) – алгебраическое уравнение (с вещественными коэффициентами) $2n$-ой степени с одними мнимыми корнями (вещественные корни не имеют влияния на результаты), абсолютные величины которых $r_1, r_2, \ldots, r_n$. Если разложить (1) по степеням переменной $y = x - u$ или $y = x + u$ (u-вещественное) и если абсолютные величины корней нового уравнения