Werk

Label: Abstract

Jahr: 1954

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0079|log12

Kontakt/Contact

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

info@digizeitschriften.de

v okolí hranice a na hranici, když je na př. známo, že druhé parciální derivace hledané biharmonické funkce jsou spojité na $\overline{\Omega}$.

2. Numerický postup je možný i v případě, že na př. na hranici není $\frac{\partial g}{\partial x}, \frac{\partial g}{\partial y}$ spojité. Potom však integrál ve větě 18 nemusí být konečný, a tedy uvedené věty nelze užít. Vzniká otázka, zda stejný formální postup nám zaručí aproximativní výsledek.

3. Velmi důležitou otázkou jest odhad chyby.

4. Důležitý význam pro aplikace má také studium vlivu volby systému harmonických funkcí na rychlost konvergence aproximativního řešení.

Při problémech s úhlovými body vznikají další otázky. O nich se zmíním v článku pojednávajícím o některých těchto problémech.

LITERATURA

[1] *Гринберг Г. А.*, О решении плоской задачи теории упругости и задачи об изгибе тонкой плиты с закрепленным контуром. ДАН СССР т. LXXVI 1951.

[2] *Гринберг Г. А., Лебедев Н. Н., Уфлянд Я. С.*, Метод решения общей бигармонической задачи для прямоугольной области при задании на контуре значений функций и ее нормальной производной. Прикл. мат. и мех. т. XVII 1953 в. 1.

[3] *V. Smirnoff*, Über die Ränderzuordnung bei konformer Abbildung. Mathemat. Ann. Bd. 107, 1933.

[4] *И. И. Привалов*, Граничные свойства аналитических функций. Гос. изд. тех.-теор. лит. 1950.

[5] *И. И. Мусхелишвили*, Некоторые основные задачи математической теории упругости. Изд дн. СССР 1949.

[6] *С. Л. Соболев*, Некоторые применения функционального анализа в математической физике. Хзд. Лен. гос. унив. 1950.

Резюме.

ЗАМЕТКА К ОДНОМУ РЕШЕНИЮ БИГАРМОНИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ

ИВО БАБУШКА (Ivo Babuška), Прага.

(Поступило в редакцию 19. V. 1953 г.)

Б работе содержится доказательство сходимости одного приближенного метода решения бигармонической проблемы для случая плоских областей с достаточно гладкой границей, предположенного Г. А. Гринбергом [1], [2]. Также здесь показано одно из возможных упрощений способа, данного Гринбергом.