

ВПОЛНЕ ПРИВОДИМЫЕ ДЕЛИТЕЛИ ГАРМОНИЧЕСКИХ МНОГОЧЛЕНОВ ТРЕХ ПЕРЕМЕННЫХ

В. М. Гичев

Описаны делители комплекснозначных однородных гармонических полиномов на \mathbb{R}^3 , которые сами раскладываются в произведение линейных форм. Охарактеризованы однородные многочлены p , для которых существуют независимые линейные формы ℓ_1 и ℓ_2 такие, что $\ell_1^m p$ и $\ell_2^m p$ гармонические при некотором $m \in \mathbb{N}$. Это доставляет пример двух сферических гармоник, длина множества общих нулей которых сравнима с верхней оценкой той же величины для одной гармоники.

Ключевые слова и фразы: сферические гармоники, делимость гармонических полиномов.

Гичев Виктор Матвеевич
Институт математики
им. С. Л. Соболева СО РАН,
пр. Академика Коптюга, 4,
Новосибирск, 630090 РОССИЯ.
E-mail: gichev@ofim.oscsbras.ru

Поступила в редакцию
4 апреля 2020 г.
Получена после доработки
29 июня 2020 г.
Принята к публикации
7 июля 2020 г.