

عنوان مقاله:

رابطه بین همگرایی تقریب های گالرکین ناپیوسته متعامد و هم محلی برای معادلات انتگرال ولترای نوع اول

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

سیدجمال بخشایش - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

خلاصه مقاله:

ما ضمن بیان نتایج همگرایی تقریب های چندجمله ای تکه ای هم محلی و گالرکین ناپیوسته متعامد QDG از یک معادله ی انتگرالی ولترای نوع اول از نوع هسته پیچشی، که K هسته ی هموار و در شرط $K(0) \neq 0$ صدق می کند به بررسی رابطه ی این دو تقریب نیز می پردازیم. ابتدا توابع چند جمله ای کلی را با خواصی که تا حد زیادی، آنالیز همگرایی را برای این روش آسان تر می کند معرفی می کنیم. در ادامه تقریب های هم محلی و گالرکین ناپیوسته متعامد را معرفی و سپس نشان می دهیم که روش QDG که بر اساس چند جمله ای های تکه ای از درجه m می باشد و دقیقاً از $m+1$ نقاط متعامد و وزن های متعامد غیر صفر استفاده می کند، معادل روش هم محلی است و خصوصیات همگرایی آن به طور کامل توسط آنالیز هم محلی تعیین شده است و تنها به مکان نقطه متعامد بستگی دارد (به طور خاص؛ آنها به طور کامل مستقل از دقت قاعده متعامد هستند). در انتها نتایج آزمونهای عددی را آورده ایم که همگرایی رابطه بین این دو تقریب را تأیید می کند.

کلمات کلیدی:

تقریب گالرکین ناپیوسته ی متعامد ، تقریب هم محلی ، معادلات انتگرالی ولترای نوع اول ، همگرایی کلی ، فوق همگرایی محلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/358766>

