

عنوان مقاله:

استفاده از یک روش جدید برای متعارف ساختن انتگرالهای منفرد سه بعدی اجزای مرزی در حالت کلی

محل انتشار:

دوفصلنامه روشهای عددی در مهندسی، دوره 17، شماره 1 (سال: 1377)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

داور درخشان و قدرت الله کرمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی برای متعارف ساختن انتگرالهای منفرد ۲ سه بعدی ارائه می شود که قادر است هر درجه از منفردیت در برگیرد و برای کلیه مسائل که با روش اجزای مرزی تحلیل می شوند قابل استفاده باشد. انتگرالهای منفرد جز لاینفک روش اجزای مرزی اند. به عنوان نمونه می توان از انتگرالهای منفردی که در مسائل پتانسیل برای محاسبه جریان و گرادیان جریان و یا محاسبه تغییر مکان و تنش در مسائل کشسانی به کار می روند نام برد. در روش پیشنهادی تنها با داشتن تابع صورت و مشتقهای آن که به طور صریح و یا تقریبی به دست آمده باشند، می توان مسائل قوی منفرد ۳، فوق منفرد ۴ و حتی مافوق منفرد ۵ را با دقت بسیار خوبی محاسبه کرد. برای متعارف ساختن انتگرالها، توابعی به طور متوالی کم و اضافه می شوند. تا بدین وسیله جمله های منفرد و نامنفرد جداپذیر شوند. نتایج سه مثال به صورت عددی در مقاله آورده شده است که بیانگر کارایی روش مزبور و دقت مناسب آن در محاسبات است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1445208>

