

عنوان مقاله:

حل عددی مسئله دیریتکه و کوشیاز معادله لاپلاس

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی فیزیک، ریاضی و توسعه علوم پایه (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حجت اله شکری کاوه - کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران

حجت الله ادیبی - استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، معادله لاپلاس تحت شرایط مرزی دیریکله و کوشی به دو روش عددی مختلف حل می شود. ابتدا مسئله کوشی معادله لاپلاس به روش گالرکین طیفی حل می شود از آنجا که این مسئله بدووضع است به منظم سازی مقادیر ویژه آن پرداخته می شود و در ادامه، معادله لاپلاس با شرایط مرزی دیریکله به وسیله یک روش تکراری تفاضلات متناهی حل می گردد. در بخش پایانی این دو روش برای مسئله هایی با جواب یکسان استفاده می شوند و نتایج مقایسه می گردد

کلمات کلیدی:

مسئله کوشی، مسئله دیریکله، معادله لاپلاس، روش گالرکین طیفی، روش تفاضلات متناهی، روش های تکراری، روش منظم سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1113343>

