

عنوان فارسی مقاله :

راه حل های عددی مسائل مقدار مرزی معادلات KdV تعمیم یافته
با ضرایب متغیر با استفاده از تقارن لی

عنوان انگلیسی مقاله :

Numerical solutions of boundary value problems for variable coefficient
generalized KdV equations using Lie symmetries



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

7 Conclusion

Lie symmetry methods are a well-known powerful tool for the construction of exact solutions for nonlinear differential equations, both ordinary and partial. Unfortunately, it is often not known how to solve the reduced differential equation analytically. This is the case for variable coefficient generalized KdV equations that are inequivalent by point transformations to constant coefficient ones. Nevertheless, Lie symmetry methods can be useful even in those cases when reduced ODEs cannot be solved analytically but only numerically. We illustrate this fact considering initial and boundary value problem for subclasses of generalized KdV equations admitting Lie symmetries extension.



7. نتیجه گیری

روشهای تقارن لی، یک ابزار قدرتمند معروف و شناخته شده برای دستیابی به راه حل های دقیق و درست برای معادلات دیفرانسیل غیر خطی، عادی و جزئی می باشد. متأسفانه، روش حل معادله دیفرانسیل کاهش یافته به صورت تحلیلی اغلب مشخص نیست. این مسئله در مورد معادلات KdV تعمیم یافته با ضرایب متغیر صدق می کند که با تبدیل های نقطه ای برای ساخت ضریب یک هم ارز می باشند. با این حال، حتی در مواردی که امکان حل ODE های کاهش یافته به روش تحلیلی وجود نداشته و فقط به روش عددی می توان آنها را حل نمود، روشهای تقارن لی می توانند مفید واقع شوند. این مسئله را با در نظر گرفتن مسئله مقدار مرزی و اولیه برای زیرکلاس های معادلات KdV تعمیم یافته شرح می دهیم که توسعه تقارن لی را می پذیرند.

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.