

A study on Degasperis-Procesi equation by iterative methods

Sh. S. Behzadi

یک مطالعه روی معادله دگاسپریس - پروسیسی با استفاده از روش های تکراری

چکیده:

در این مقاله جواب تقریبی معادله دگاسپریس - پروسیسی که از معادلات مهم و پر کاربرد برای توصیف موج در آب های کم عمق و مدل سازی خواص استاتیکی جریان های آشفته سیالات می باشد را با استفاده از روش تجزیه آدومیان و اصلاح شده آن، روش تکراری تغییر ناپذیر و اصلاح شده آن روش اصلاح شده هموتویی و اصلاح شده آن و روش آنالیز هموتویی بدست می آوریم. وجود و یکتایی جواب همگرایی روش های مذکور و کران بالای خطا را مورد بررسی قرار می دهیم. این روش ها را از لحاظ سرعت همگرایی با یک مثال مورد بررسی قرار می دهیم.