

Abstract

In this study, the definition of an admitted Lie group for stochastic differential equations was applied to stochastic Burgers equations. This approach included the dependent and independent variables in the transformations. The transformations of Brownian motion were defined by the transformation of dependent and independent variables. Admitted Lie group generators for a variety of equations were obtained.

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้เป็นการนำเอาประโยชน์ของการวิเคราะห์กลุ่มไปใช้กับสมการเชิงเบอ์เจอร์แบบเฟ้นสุ่ม โดยใช้บทนิยามกลุ่มลีของการแปลงที่ยอมรับสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์เฟ้นสุ่มถูกนำเสนอขึ้นในงานวิจัยของ บุญเลิศและคณะ(ค.ศ. 2007) การแปลงของตัวแปรตามนำเข้าไปเกี่ยวข้องกับเวลาด้วยเช่นเดียวกันและมีการแสดงว่าการเคลื่อนที่แบบบราวเนียนถูกแปลงไปยังการเคลื่อนที่แบบบราวเนียน การประยุกต์กับสมการเชิงอนุพันธ์เฟ้นสุ่มและสมการเชิงเบอ์เจอร์แบบเฟ้นสุ่มในรูปแบบที่หลากหลายถูกนำเสนอขึ้น

Key words: stochastic process, determining equations, Lie group of transformations

คำสำคัญ: กระบวนการเฟ้นสุ่ม, สมการกำหนด, กลุ่มลีของการแปลง