

الدارس

توبة محمج محمد سليمان

عنوان الرسالة

دراسات عددية للمعادلات التفاضلية الكسرية الغير خطية ذات الرتب المتغيرة

اسماء المشرفين

أ.د/ ناصر حسن سويلم

أ.م.د/ عادل فهمى سعد الله

ملخص الرسالة

تتناول الرسالة دراسات عددية للمعادلات التفاضلية ذات الرتب المتغيرة . تم دراسة معادلة الانتشار الكسرية باستخدام طريقة الفروق المنتهية الامامية بمفهوم كابوتو للمشتقات الكسرية . وقدمنا ايضا معادلة الانتشار الغير خطية ذلت الرتب الكسرية المتغيرة وهذه المعادلة تم دراستها باستخدام مفهوم ريتز وقمنا باستخدام طريقة المتوسطات المرجحة للفروق المنتهية لحل معادلتين من اهم المعادلات جزئية الانتشار الغير معتادة وهما معادلة الكابل الخطية والغير خطية ذات الرتب الكسرية المتغيرة ، ومعادلة التفاعلات جزئية الانتشار الخطية والغير خطية ذات الرتب الكسرية المتغيرة باستخدام مفهوم ريمان ليوفيل. وقدمنا النظريات مع اثباتها لدراسة وتحليل الاستقرار للطرق المستخدمة.

الدارس

محمود عبد الرحمن محمد محمد النحاس

عنوان الرسالة

القدرة على التحكم فى المعادلات التفاضلية الكسرية

اسماء المشرفين

أ.م.د/ مدحت كمال عمار

أ.م.د/ حمدى محمد احمد

د/ امانى سعد محمد

ملخص الرسالة

فى هذه الرسالة سوف نتعامل مع القدرة على التحكم فى المعادلات التفاضلية التكاملية الكسرية والقدرة على التحكم فى المعادلات التفاضلية التكاملية المحددة مع التأخير فى النظام والتي تستخدم فى كثير من المجالات الحيوية كما ورد بالباب الرابع حيث انها مثالية لوصف الظواهر الفيزيائية مثل اللزوجة ، الكيمياء الحيوية وظواهر اخرى .

