

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية العلوم بدعوتكم لحضور
مناقشة أطروحة رسالة الماجستير

العنوان

التحقيقات العددية والنظرية للمعادلات التفاضلية الكسرية

للطالبة

سارة محمد رفیق الفحل

المشرف

د. قاسم المدلل، قسم علوم الرياضيات

كلية العلوم

المكان والزمان

2:00 مساءً

الاثنين، 18/04/2022

Link: <https://eu.bbcollab.com/guest/5eaccac8674341d29b1eb94f1a02947f>

الملخص

حظي حساب التفاضل والتكامل الجزئي مؤخرًا باهتمام كبير من علماء الرياضيات والمهندسين نظرًا لأهميته في العديد من تطبيقات الحياة الواقعية مثل: ميكانيكا الموائع والكهرومغناطيسية والصوتيات والكيمياء والبيولوجيا والفيزياء وعلوم المواد. في هذه الأطروحة ، نقدم خوارزميات عددية لحل مشاكل القيمة الأولية الجزئية ونظام مشاكل القيمة الأولية الجزئية حيث يتم استخدام نوعين من المشتقات الكسرية: مشتقات Caputo-Fabrizio و Atangana-Baleanu-Caputo تم تطوير هذه الخوارزميات بناءً على طريقة Adams-Bashforth المعدلة. بالإضافة إلى ذلك، ناقش الحل النظري لفئة خاصة من مشاكل القيمة الأولية الجزئية. تمت مناقشة العديد من الأمثلة لتوضيح كفاءة ودقة المخططات الحالية.