

الملخص

هذا البحث يدرس تطبيق طريقة التحلل الآدومين لحل معادلة فولتيرا التكاملية. تم اقتراح هذه التقنية من قبل جورج ادومين في بداية عام ١٩٨٠ وهي (ADM). تعتبر طريقة التحلل ادومين طريقة قوية لإيجاد الحل التقريبي لمعادلات تكاملية خطية وغير خطية على شكل سلسلة لا نهائية والتي عادة ما تتقارب إلى الحل الدقيق. أولاً، تم دراسة الأدبيات ذات الصلة لفهم أهمية ومدى قابلية تطبيق الطريقة في العلوم التطبيقية. أيضاً، نحل العديد من الأمثلة على معادلة فولتيرا التكاملية لإظهار أن الطريقة فعالة وقابلة للتطبيق.