

الملخص

هذا البحث يدرس تطبيق طريقة التحلل الأدومين لحل معادلة فولتيرا التكاملية. تم اقتراح هذه التقنية من قبل جورج أدومين في بداية عام ١٩٨٠ وهي (ADM). تعتبر طريقة التحلل الأدومين طريقة قوية لإيجاد الحل التقريري لمعادلات تكاملية خطية وغير خطية على شكل سلسلة لا نهائية والتي عادة ما تقارب 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.