

: رسالة جامعية

نوع الوثيقة

: *Approximate Solutions of Nonlocal Boundary Value Problems*
الحلول التقريبية لمسائل القيم الحدية غير المحلية

عنوان الوثيقة

Approximate Solutions of Nonlocal Boundary Value Problems :

الموضوع

: الانجليزية

لغة الوثيقة

: الطريقة "شبه الخطية" تقنية تستخدم لإيجاد حلول للمعادلات غير الخطية، وتشرط وجود تقعر أو تحدب غير خطي، وهي تستخدم في حالة المعادلات "شبه الخطية" لتعطينا شكل تحليلي واضح للحل التقريبي. وهذه الرسالة تناولت المسائل الحدية الثلاثية النقاط للمعادلات التفاضلية غير الخطية من الرتبة الثانية بشروط غير خطية وغير محلية. وكمسألة أولى قمنا بتعميم الطريقة "شبه الخطية"، بحيث لم نشترط التحذب في المعادلة التفاضلية و التقعر في الشروط الحدية ، ثم أثبتنا أنه من الممكن إنشاء متتابعات مطردة هي عبارة عن حلول عليا وحلول دنيا تتقارب تربيعياً نحو الحل الوحيد للمسألة. وكمسألة أخرى وسعنا النتيجة السابقة بأن فرضنا المعادلة التفاضلية على النحو التالي : بحيث خففنا شرط التحذب على ، وشرط التقعر على ، وفرضنا أن تحقق شرط "البشيز" فقط. توصلنا أخيراً إلى أن العديد من النتائج يمكن أن تُسجل كحالة خاصة من هذا العمل، فعلى سبيل المثال نجد أن المسألة الأولى التي دُرست في هذه الرسالة تعتبر حالة خاصة من المسألة الثانية.

المستخلص

: د. بشير أحمد

المشرف

: رسالة ماجستير

نوع الرسالة

: د. أحمد عيد الصاعدي

المشرف المشارك