

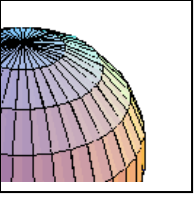
1- مشكلة تغاير واستقرار السطوح الدورانية الفوقية

أ.د/ نصار حسن عبدالعال، د/ راوية عبدالرحمن حسين ود/ سماح جابر محمد

قسم الرياضيات - كلية العلوم - جامعة أسيوط

فى هذا البحث عرضنا مفهوم مشكلة التغاير للسطوح الدورانية فى الفراغ الاقليدى (ن+1). بالإضافة إلى أنه تم الحصول على معادلات الحركة والتنامى للانحناءات المختلفة لهذه السطوح.

أخيرا تم استنتاج الشرط الضرورى لاستقرار السطوح الدورانية الفوقية المغمورة فى الفراغ الاقليدى ذى البعد (ن+1) ثم أعطينا مثال لسطح دورانى مستقر فى الفراغ الثلاثى وتم رسمه باستخدام برنامج ماثميكا5.



2- انسياب ويلمر المجاور لسطح دوراني

أ.د/ نصار حسن عبدالعال، د/ راوية عبدالرحمن حسين و د/ سماح جابر محمد

قسم الرياضيات - كلية العلوم - جامعة أسيوط

هذا البحث يتعلق بدراسة انسياب ويلمر المجاور لسطح دوراني. لقد تم استخدام دالة الانحناء المتوسط لوصف حركة واستقرار السطوح الدورانية من وجهة نظر ويلمر Willmore.

في هذا البحث عرضنا مشكلة التغيرات لهذه السطوح. وتناولنا استقرار السطوح الدورانية نتيجة التشوه العمودي من منظور ويلمر Willmore. كذلك أمكن الحصول على الشرط الضروري لكي يكون السطح الدوراني المغلق سطحاً مستقراً. هذا الشرط أدى إلى معادلة تفاضلية من الرتبة الرابعة. لقد أعطينا حلاً لهذه المعادلة وقمنا برسمها باستخدام برنامج ماثميكا 5.