



بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

أَمَّنْ هُوَ قَانِثٌ آتَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ
وَيَرْجُو رَحْمَةً رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ
وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ

صدق الله

العظيم

سورة الزمر : الآية (9)

Dedication

To my Family

ACKNOWLEDGEMENT

First of all thanks to Almighty Allah for giving me strength to complete this work. Great thanks to my supervisor **Dr. Emad Eldein Abdullah Abd El rahim** for his guidance, support and patience..

Finally, Great thanks to all staff members of the Department of Mathematics , College of Science, Sudan University of Science and Technology.

Abstract

In this research we discuss the Whitney embedding theorem via investigating that any given abstract manifold can be realized as a sub manifold of Euclidean space with twice the dimension . Also we study the vector fields a flows in term of Frobenius theorem with some applications and examples . finally we study some Applications of Symplectic Poisson manifolds and Hamiltonian system with some examples.

الأسئلة والأجوبة

في هذا البحث نناقش مبرهنة غمروتني عبر التحقق أن أي متعدد طيات مجرد معين يمكن أن يتحقق من متعدد طيات الجزئي من الفضاء الإقليدية مع البعد الثاني. كما نقوم بدراسة حول المتجهات والتدفقات في المدى من نظرية Frobenius مع بعض التطبيقات والأمثلة. وأخيرا درسنا بعض التطبيقات من الفتحات بواسون Symplectic ونظام هاملتون مع بعض الأمثلة