|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الممكلة العربية السعودية**  وزارة التعليم العالي  **جامعة الملك سعود**  **قسم الرياضيات**  **كلية العلوم** |  | Kingdom of Saudi ArabiaMinistry of Higher EducationKING SAUD UNIVERSITY ***Department of Mathematics***  ***College of Science*** |

**الإختبارالأول للفصل الثاني** **(8143-9143**) **للمقرر** **316 ريض**

**السؤال الأول**:

1. ضع المعادلتين التاليتين في صيغة شتورم ليوفيل

**ج)** تأكد أن مجموعة الدوال: مستقلة خطيا على ثم استخرج منها مجموعة متعامدة.

**د) ما هي قيم**  التي من أجلها تكون الدالة في الفضاء

**السؤال الثاني**:

لتكن لدينا المسالة الحدية:

1. هل أن هذه المسألة هي مسألة لشتورم-ليوفيل
2. أوجد القيم الذاتية والدوال الذاتية لهذه المسألة وبرهن تعامد الدوال الذاتية في الفضاء المناسب
3. أثبت أن

ج) أوجد منشور الدالة بدلالة الدوال الذاتية المحصل عليها.