|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يلي:** | | |
|  | إذا كانفضاء اتجاهي فوق الحقل ، وكان  ،  فبين إن تكون مرتبطة خطيا | |
|  | إذا كان تحويل خطي وكانت المجموعة  تولد الفضاء الاتجاهي  فبين إن المجموعة تولد الفضاء الاتجاهي | |
|  | بين إن الدالة  تحويل خطي | |
|  | بين إن المتجهات  في فضاء كثيرة الحدود تكون مستقلة خطيا | |
|  | هل مجموعة المتجهات التالية  تولد الفراغ الاتجاهي  مع التوضيح | |
|  | ليكن  معرف كالتالي  فأوجد المصفوفة  التي تحقق | |
|  | أوجد متجه إحداثيات  إذا علمت أن تشكل أساس للفضاء الاتجاهي | |
|  |  | مع تمنياتي لكم بالتوفيق  أ.د. أحمد محمد زهران |