

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique
ECOLE NORMAL SUPERIEURE
VIEUX KOUBA (ALGER)
Département de Mathématiques



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الرياضيات

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

مدخل إلى الجبر الخطي

تحت إشراف الأستاذة
فرحون زهية

إعداد
سماح كريمة
بوثلجة أسماء
رابية نوال

لجنة المناقشة

الأستاذ : بوودن كريم..... رئيسا.
الأستاذة: فرحون زهية مشرفة.
الأستاذ: سليمان كمال..... ممتحنا.

السنة الجامعية: 2015/2014

دفعة جوان 2015

مقدمة

الجبر (*Algebra*) جاء اسمه من كتاب عالم الرياضيات والفلك محمد بن موسى الخوارزمي (كتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة) ، الذي قدم العمليات الجبرية التي تنظم إيجاد حلول المعادلات الخطية.

يعد الجبر الخطي الذي هو أحد فروع الرياضيات أداة ضرورية لدراسة مختلف المواضيع، مثل الفيزياء، الكيمياء، الإقتصاد، الإحصاء، علم الاجتماع وغيرها من العلوم، كما يعتبر من أساسيات أي منهج دراسي في تخصص الرياضيات، ونظرا لأهميته في الحياة العصرية فإنه يدرس في المدارس والجامعات في جميع أنحاء العالم.

تشتمل مذكرتنا على أربعة فصول:

يتضمن الفصل الأول الفضاءات الشعاعية وأجزائها وبعض العمليات التي تطبق عليها، أما الفصل الثاني فيتناول موضوع المصفوفات و المحددات حيث نجد للمصفوفات أهمية بالغة في حل المعادلات والجمل الخطية، وقد خصص الفصل الثالث لدراسة القيم الذاتية و الأشعة الذاتية، بينما الفصل الرابع يعالج موضوع التطبيقات الخطية و الأشكال متعددة الخطية والثنوية.