الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ك/رقم.....

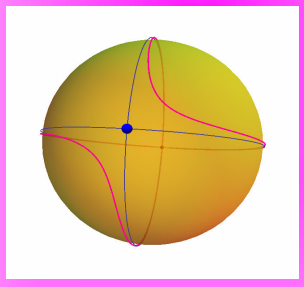
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الرياضيات

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux –kouba (ALGER)
Département de Maths

مذكرة بعنوان:

رسم المنحنيات البيانية على سطح كرة ريمان

مذكرة لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي



إعداد الطالبين:

- بوسعدة مراد
- بداني مصطفى

تحت إشراف الأستاذ:

- بن عياط الجيلالي

لجنـــــة المناقشة:

الأستاذ:عبد الله دربال.....رئيسا.

الأستاذ:ايت مختار أحمد.....ممتحنا.

الأستاذ:بن عياط الجيلالي.....مشرفا.

السنة الدراسية: 2008/2007

(دفعة جوان)

الفهرس

مقدمة .....(1)

الفصل الاول: رسم الأقواس الوسيطية على سطح كرة

1. تمهيد.....(2)
2. أهمية هذه الطريقة.....(2)
3. الحساسية والوفاء..... (5)
4. كشف الطبيعة الحقيقية للمنحنى..... (10)
5. إنشاء تطبيق الإسقاط.....(12)
6. البرنامج.....(13)

الفصل الثاني: رسم حلول المعادلة الضمنية على سطح كرة

1.تمهيد.....(17)
2.البرنامج.....(18)
3.المقارنة بين رسم المنحنى على سطح الكرة وفي معلم..... (23)

الفصل الثالث: إضافات وتطبيقات للبرنامج

1. إنشاء تطبيق الإسقاط.....(25)
2. البرنامج.....(27)
3. أمثلة تطبيقية ..... (29)

خاتمة.....(36)

قائمة المراجع.....(37)

الملاحق.....(38)

مقدمة :

سوف نقدم في مذكرتنا هذه طريقة لرسم الأقواس الوسيطية وحلول المعادلات الضمنية على سطح كرة ريمان، التي تعطي عدة معلومات مقارنة بالطرق الكلاسيكية أو الطرق المعروفة سابقا، مثل الرسم في معلم كارتيزي، حيث أن المجالات اللانهائية والفروع اللانهائية تظهر في هذه الطريقة، وتعتمد هذه الطريقة أساسا على برنامج ماتيماتيكا (mathematica 6) .

برنامج ماتيماتيكا (mathematica 6) وضعه العالم ستيفن ولفرام وهو عالم مشهور مختص في إستعمال الحاسبات التقنية ، ولد في لندن سنة 1959وتعلم في أتون، أكسفورد وكلتيتش.
نشر ورقته العلمية الأولى في عمريناهز 15 سنة، تم إستلم دكتورته في عمر يناهز 20سنة و كان عمل ولفرام بشكل رئيسي في الفيزياء، وفي سنة 1979بداء ببناء نظام جبر الحاسوب الحديث وأصدر بشكل تجاري في سنة 1981، ثم بعدها بداء ولفرام بتطوير ماتيماتيكا في أواخر 1986 ، وأصدرالنسخة الأولى في 1988 تم النسخة الثانية في 1991.
وبعد عشر سنوات من العمل المركز جدا وصف ولفرام انجازته أخيرا في كتاب يتألف من
1200 صفحة في 14 مارس 2002 تحت عنوان mathematica book .

يعتبر برنامج ماتيماتيكا (mathematica 6) الوحيد في العالم الذي يعالج معظم التعابير المختلفة في الحاسبات التقنية، ويعتمد عليه العديد من الباحثين في أنحاء العالم في إختراع أنظمة وبرامج جديدة، موجود ومستعمل بكثرة في جميع المدارس التربوية وكذالك في البنوك وتعتمد عليه مختلف العلوم رياضيات وفزياء تطبقية في معظم الدول المتقدمة، ويحتوي هذا البرنامج على مجموعة من الخورزميات المكتشفة من قبل العالم ولفرام ويوجد حاليا أكثر من 300 كتاب خصص لهذا البرنامج.