

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Populaire

Ministère de l'Enseignement
et de la Recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux Kouba – Alger
Département de Math



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبّة – الجزائر
قسم الرياضيات

بعض قواعد الحساب وبراهين هندسية في
الغرب الإسلامي عند ابن هيدور

مذكرة لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

تحت إشراف الاستاذ :

زروقي مقتدر

من إعداد:

- بوبكر حياة
- شناي حسيبة
- فريوي أمنة

لجنة المناقشة :

- الأستاذ : زمولي موسى (رئيسا)
- الأستاذ : حمزة عبد الحليم يونس (ممتحنا)
- الأستاذ : زروقي مقتدر (مشرفا)

السنة الدراسية: 2014 / 2015

الفهرس

- 01 - مقدمة
- الفصل الأول: نبذة تاريخية عن حياة ابن هيدور
- 02 1- التعريف به
- 03 2- تكوينه العلمي
- 04 3- آثاره العلمية
- 07 4- تلاميذه
- الفصل الثاني: بعض قواعد الحساب وبراھين هندسية
- الجزء الأول
- 09 1- في الجمع
- 12 2- في الضرب
- 19 3- في الجذور
- 33 4- في الكسور
- II الجزء الثاني
- 39 1- في العمل بالكفات
- 49 2- المجهول في مختلف أصناف النسب
- 57 3- مسألة استخراج ضلع شكل محاط بدائرة
- 71 - الخاتمة
- 72 - المراجع

مقدمة

يمكن القول بأن الدراسات المتعلقة بتاريخ الرياضيات في الحضارة العربية الإسلامية من تاريخ العلوم قد طغى عليها في العقود الأخيرة البحث عن النصوص الرياضية المنتمية لهذه المرحلة وتحقيقها ودراستها ومقارنتها بالرياضيات القديمة السابقة عليها وكذلك بالرياضيات الأوروبية الحديثة.

فقد اجتذب المسلمون الناحية العلمية من الرياضيات خاصة الجبر ذلك العلم الدقيق الذي اخترعه إمام الرياضيين المسلمين محمد بن موسى الخوارزمي (ت 850 م) في كتابه "المختصر في الجبر و المقابلة" و بعده أبو كامل اللذان قد يكونا كتابهما وصلا مبكرا إلى الغرب الإسلامي، فكان وصول هذين الكتابين بداية للشروحات الجبرية في الشرق و الغرب الإسلامي خاصة و بعدهما ظهرت تأليف متعددة في الجبر و أهمها كتاب

"تلخيص أعمال الحساب" لابن البنا المراكشي (654هـ/1256م - 731هـ/1321م) و نظرا لأهمية كتاب ابن البنا فقد حظي بشروحات عديدة في المغرب و في مصر خاصة، ومن أعظم شراحه ابن هيدور أحد أهم أعلام الرياضيات في القرن 14م الذين مزجوا بين الشرح والإضافة والنقد ومن بين الإضافات التي قدمها براهين هندسية على أعمال حسابية لابن البنا، وهذا ما يدل على تشبع علماء الغرب الإسلامي بالهندسة الإقليدية.

وتدخل مذكرتنا هذه ضمن الأعمال التي تختص بالنظر في تاريخ الرياضيات بالغرب الإسلامي وهي عبارة عن تحليل رياضي لجزء من كتاب "تحفة الطلاب وأمنية الحساب في شرح ما أشكل من رفع الحجاب" لابن هيدور المحقق من طرف أحمد مصلح سنة 2006م وهو أحد شروحات تلخيص أعمال الحساب.

ونظرا للأهمية الخاصة التي يمثلها هذا الكتاب في تاريخ رياضيات الغرب الإسلامي فإن هذا العمل هو خطوة على طريق تلك الجهود التي أنجرت من قبل.

فقد قسمنا مذكرتنا هذه إلى فصلين

الفصل الأول: نبذة تاريخية عن حياة ابن هيدور.

أما الفصل الثاني: فتطرقنا فيه إلى بعض أعماله الرياضية مثل قواعد الحساب والبراهين هندسية عليها من خلال كتابه المذكور.