

دراسة الارقام الاولية باستخدام الطرق الحسابية  
تنفيذ البحث والمشروع: محمود المنصور وخالد الاحمد.  
تحت اشراف: دكتور محمد ابو دية

لقد فتنت الارقام الأولية المفكرين لعدة قرون. سيركز هذا المشرع على دراسة خصائص عديدة من الاعداد الاولية وسيثري بعض الابحاث غير المكتملة في ميدان الاعداد الاولية. إن دراسة الاعداد الاولية تشكل اهمية كبير لما لها من تطبيقات عديدة في الحياة والترميز وامن الحاسوب من خلال قانون بنفورد وفي فهم بعض خصائص بعض انواع الحيوانات. ومن أجل عمل الدراسة فقد تم استخدام طرق حسابية قدمت فيها ثلاث برامج مستقلة حيث درس الأولان منها جوانب شتى من الاعداد الاولية من مثل توزيعها وسلوكها وميولها وتكرارها ولانهائيتها اضافة الى نواحي اخرى كثيرة. في حين ركز البرنامج الثالث على دراسة وااثبات تخمين غولدباش. وقد تم جمع البيانات بعد ذلك من كل برنامج من الثلاثة برامج والقاء نظرة على الكتب ذات الصلة بالموضوع. وفي النهاية تم تنظيم البيانات والبحث المستقل فيما يتعلق بنتائج كل من البرامج الثلاثة من حيث تدوينها. وبحسب برمجية سبيريال للاعداد الاولية، فعن الاعداد الاولية تميل إلى تفضيل بعض الخطوط عن أخرى. إن البحث المقدم هنا أثبت أن كل هذه الخطوط لانهائية وأن الخطوط تستمر في الظهور حتى مع مجود نقطة وسط مختلفة. كما أن تلك البرمجية يمكن استخدامها ايضا لرسم اي انواع اخرى من الاعداد وليس فقط الاعداد الاولية من مثل المثلث والمربع والكثير بين ذلك. إن برمجية خط الاعداد الاولية بينت أن الاعداد الاولية لانهائية وان الزيادة في الاعداد الاولية تميل لتصبح اكثر خطية في الوقت الذي يزداد الفاصل المرسوم. إن برنامج محاكاة التخمين التابع لجولباك قد قدم دليلا دامغا أن تخمين جولباك هو تخمين صحيح. وبذلك يوضح البحث ما تم دراسته في هذا الميدان كما انه يضيف الى النتائج السابقة رغم وصوله الى نتائج جديدة كما انه قد يتم استقصاء البرامج الثلاثة من اجل الوصول الى نتائج اضافية.