فلا هذا اذا لم يفصل من المجذور شي حال التجذير فان فضل منه شي فاطرحه
منه ثم زن الباقي وقابل به الميزان وامتحان ذلك كله بالامثلة السابقة
في الاعمال السابقة والله سبحانه وتعالي اعلم بالصواب واليه المرجع والماب
تمت الرسالة بحمد الله وعونه والحمد لله وحده وصلى الله على من لا نبي بعده

باب في معرفة استخراج جذر العدد بطريق الجدول المعروف بالخاص وهو من الذخاير النفيسة

اعلم وفقك الله تعالي انني قد رسمت هذا الجدول في معرفة
استخراج جذر الاعداد وهي الدرج وتوابعها من غير ضرب ولا قسمة ولا كلفة الي
معرفة تجنيس شي من الاعداد وطريقه ان تدخل بالعدد الذي تريد جذره
الي جدول الاجزا المطلوب جذرها ثم تطلب فيه مثل العدد الذي تريد جذره او ما
هو قريب منه مما هو اقل وتلقه من العدد المطلوب جذره وتحفظ ما بقي من
الكسور ثم تاخذ ما بازايه من جدول الجذور من الدرج وتوابعها فيكون جذر
عددك غير معدل فاذا اردت تعديله فانك تاخذ ما بازايه من التفاضل و
احفظه وادخل بما بقي معك من الكسور الي جدول الاجزا المطلوب جذرها وخذ
ما بازايها من جدول الجذور من الدرج وتوابعها واقسمه علي التفاضل الذي
حفظته فما خرج بالقسمة زده كل جنس علي جنسه وان شيت خذ ما بازايه
من الجدول العدد الماخوذ جذره واضعفه وزد عليه واحدا ابدا ثم انسب الدقايق
الي المضعف وخذ بقدر تلك النسبة من جذر الدرجة المثبوتة اولا وزده علي
المحفوظ ثم انظر فان كان العدد المطلوب جذره من درجة الي درجتين فزد عليه
ستة ثواني وان كان من ثلاثة الي اربعة فزد عليه ثلاثة ثواني ونصف وان كان
من اربعة الي خمسة فزد عليه ثانيتين ونصف ومن خمسة الي عشرة زد عليه
ثانية ونصف وما زاد علي العشرة فلا تزد عليه شي فما بلغ فهو جذر ذلك العدد معدل

مستقصا

مستقصا فان كان العدد المطلوب جذره حين دخلت به الي جدول الاجزا المطلوب
جذرها لم يفصل منه شي الا ثانية واحدة او ثنتان فان الجدول المعدل بازاي الذي فيه
مثاله اردنا جذر ح ل درج ودقايق طلبنا في جدول الاجزا المطلوب جذرها
مثل العدد الذي معنا او ما هو قريب منه فلم نجد شيا قريبا اليه الا ح مط القيناها
من ح ل بقي ع كا حفظناها ثم اخذنا ما بازا ح مط من جدول الجذر فنجد
ام ما نا غير معدل حفظنا التفاضل الذي بازايه وهو كر ثم اخذنا ما بازا الدقايق
الفاضلة التي هي ع كا من جدول الجذر فنجد بازايها ص ط نه قسمناها علي التفاضل
التي هي وهو كر خرج ه وا ح مب زدنا كل جنس علي جنسه بلغ ا مو ح لـ نو وهو
معدل مستقصيا فاعرف ذلك والحق انه امر مو ند والاول قريب فاذا زدت
علي الاول ما فوقه تساويا في الثواني مثال اخر اردنا جذر اد طلبنا مثلها في جدول
الاعداد المطلوب جذرها فكان بحيالها ا ح د ولما لم يفصل شي فكان هو المعدل فلم نحتاج
الي تعديل بعده فاعرف ذلك وقس عليه باقي الاعمال فانه ذخيرة نفيسة والله اعلم

فايدة في معرفة انشا الجدول الخاص وكيفية اصله وتركيبه

اعلم ان الجدول موضوع فيه اولا دقيقة واحدة ثم بزيادة عدد فرد وهكذا علي
توالي الافراد الي اخره وان شيت ربعت ما في الجدول ووضعت كل مربع بحذا
عدده وهو العدد المطلوب جذره والجدول الثاني موضوع فيه من ا الي س علي
توالي الاعداد وهو كسور العدد المطلوب جذره والجدول الثالث موضوع فيه
الاعداد الفردية علي النظم الطبيعي وهو تفاضل ما بين سطري الاجزا المطلوب جذرها
والجدول الرابع موضوع فيه اي في اوله جذر الواحد تحقيقا الي الثوالث وهو ح ر مد مه
ثم ضعف ذلك كما يعمل في الزيجات الي ان بلغ جذر س وهو جدول الجدول
فاعرف ذلك واحكمه فانه مفيد والله سبحانه وتعالي اعلم والحمد لله وحده وصلى الله على من لا نبي بعده

Copyright King Saud University