اعني في الخمسة التحتانية تحصل خمسة وعشرون فوضعنا الحاصل على نهج الوضع والخمسة اعاده هذا الحاصل
لا يخرج من الواحد المحاذي لها من مراتب العدد المطلوب جذره اخذنا واحدا من الثمانية المنقولة الى تحت الصفر
ووضعناه فوق الواحد حصل احد عشر فاخرجنا الخمسة منها بقي ستة ووضعناها تحت الخمسة المخرجة بعد
الفاصلة ثم اخرجنا الاثنين من السبعة بقي خمسة ووضعناها تحت الاثنين المخرجة بعد الفاصلة ثم زدنا
الخمسة الفوقانية على الخمسة التحتانية تحصل عشرة فزدنا الواحد صورة العشرة على الستة فحصل سبعة
فنقلناها الى اليمين بمرتبة فوضعناها عن يسار صفر العشرة فوق الخمسة بعد الفاصلة فصار المجموع الى
صورة السبعين ورفض الستة والخمسة ثم طلبنا عددا موصوفا بالصفات المذكورة فوجدنا الثمانية
فوضعناها على نهج الوضع ثم ضربنا الثمانية في السبعة تحصل ستة وخمسون فوضعنا الحاصل على نهج
الوضع ثم اخرجنا الستة اعاده هذا الحاصل من الستة التي فوقها فلم يبق شيء ثم اخرجنا الخمسة عشرات
هذا الحاصل من الخمسة التي فوقها فلم يبق شيء ثم ضربنا الثمانية الفوقانية في الثمانية التحتانية تحصل
اربعة وستون فوضعنا هذا الحاصل ايضا على نهج الوضع ثم اخذنا واحدا من السبعة التي هي من مراتب
العدد المطلوب جذره ووضعناه فوق الاثنين اول مرتبة العدد المطلوب جذره فاخرجنا الاربعة من الاثني
عشر فبقي ثمانية ووضعناها تحت الاربعة المخرجة بعد الفاصلة ثم اخرجنا الستة من الستة الباقية
من السبعة التي اخذنا منها واحدا ووضع على الاثنين اول مراتب العدد المطلوب جذره فلم يبق شيء ثم
زدنا الثمانية الفوقانية مع واحد على الثمانية التحتانية فكان المجموع سبعة عشر فوضعناه كما ترى
ثم ضممنا السبعة الموضوعة عن يسار الصفر لكونها من العدد التحتاني الى هذا الحاصل ونقلناها
الى سمت وضعه بحيث تكون اخر مراتبه ورفض الصفر المحاذي للواحد المنخرط في سلك هذا الحاصل
فوق الفاصلة فلم يبق بعد العمل من العدد المطلوب جذره الا الثمانية الموضوعة تحت الاربعة بعد الفاصلة
فهذه الثمانية الباقية كسر مخرجها الحاصل من زيادة الثمانية التي فوق العلامة الاولى وواحد على التحتانية
اعني الثمانية مع السبعة المضمومة اليها فيكون المخرج ما عناه بقولي اعني ٧١٧ وهذا الجدول صورة
استخراج جذر عدد كثير اصم وصورة لما لم يقع فيها صفر واما صورة ما يقع فيها صفر فصورة استخراج
جذر عدد كثير منطق نحو كولى المقابسة نقش واعمل نشل والامتحان اي اختبار حال عمل استخراج الجذر
صحة وفسادا كائن بضرب ميزان الخارج اي خارج العمل وهو ما وضع فوق العلائم في اعلى الجدول

فبي

٢		:		٣
٤	١	٣	٢	٥
٤				
	١	٢		
		١		
				٩
		١	١	٦
		٤	٠	٧
		٤	٠	٣
٣	٤	٠		

وان شئت تربيع الجواب العمل فان خرج الاصل صحيح وان فلا باي

فيما اذا كان العمل بالجدول في نفسه وزيادة ميزان الباقي من العدد المطلوب جذره ان كان على الحاصل اي
حاصل ضرب الميزان في نفسه فميزان المجتمع من حاصل ضرب الميزان في نفسه وميزان الباقي ان خالف ميزان العدد
المطلوب جذره فالعمل خطاء غير صحيح **الباب الثاني** من الابواب العشرة كائن في بيان حساب الكسور وفيه
اي في هذا الباب ثلث مقدمات وستة فصول المقدمة الاولى من المقدمات الثلث كل عددين غير الواحد ان تساويا
كثلثة وثلثة وعشرة وعشرة ومائة ومائة والف والف وهكذا فهما متماثلان والا اي وان لم يتساويا
فان افنى اقلهما الاكثر بالاسقاط مرة فصاعدا بان لم يبق بالاسقاط كذلك منه شيء اصلا فهما متداخلان
والا اي وان لم يفن اقلهما الاكثر فاما ان يعدهما اي يفنيهما عدد ثالث او لا فان عدهما ثالث فهما متوافقان
والكسر الذي هو اي ذلك العدد الثالث العاد مخرجه اي مخرج ذلك الكسر وفقهما اي وفق ذينك العددين
يعني ان توافقهما فيه فان كانت نسبة الكسر الى مخرجه بالنصفية فالعددان متوافقان بالنصف وان
كانت بالثلثية فالعددان متوافقان بالثلث وهكذا مثلا ان كان العاد لهما الاثنين فالكسر الذي يقصد
ان يكون في الاثنين النصف فالاثنان مخرج النصف والنصف وفقهما وهكذا والا اي وان لم يعدهما
ثالث بل عدهما واحد فمتباينان والتماثل بين لا يحتاج الى تعريف وتعرف البواقي من التداخل والتوافق
والتباين بقسمة الاكثر على الاقل مرة فصاعدا فان لم يبق بعد القسمة كذلك شيء اصلا كخمسة وخمسة
وعشرين فمتداخلان اي فذانك العددان متداخلان وان بقي بعد القسمة كذلك شيء لا ينقسم على المقسوم عليه
لقلته وكثرة المقسوم عليه قسمنا المقسوم عليه على الباقي من المقسوم وهكذا اي نقسم المقسوم عليه الثاني على
الباقي ثم المقسوم عليه الثالث على ما بقي ونكرر القسمة بهذا الطريق كلما صار المقسوم عليه اكثر من الباقي
من المقسوم الى ان لا يبقى شيء فاذا اقتسمنا كذلك ولم يبق بعد القسمة شيء فالعددان متوافقان والمقسوم
عليه الاخير من الاعداد المقسوم عليها هو العاد لهما اي المفني لهما من عدة اذا افناه وتوافقهما انما هو في
الكسر الذي هذا العاد مخرجه مثال العددين المتوافقين كالاربعين مثلا وخمسة وعشرين فانهما متوافقان
بالخمس لان العاد لهما خمسة لانك تقسم الاربعين على الخمسة والعشرين ثم الخمسة والعشرين على خمسة عشر
ثم الخمسة عشر على العشرة ثم العشرة على الخمسة فالمقسوم عليه الاخير هو الخمسة وهي العادة لهما وما
يوجد فيه من الكسور الخمس فيكون توافقهما بالخمس وقس على هذا ايضا واحد عطف على قوله الى ان لا يبقى
شيء اي قسمنا المقسوم عليه على الباقي الى ان لا يبقى شيء او الى ان يبقى واحد فان بقي واحد فمتباينان

Copyright © King Saud University