علم الحساب وتقدم في الحساب فذكر في اول المقدمة وظلما في المساحة
اي في اصطلاح اهل علم المساحة وهو علم يعرف فيه طرق استعلام
المجهولات العددية العارضة على المقادير وهو قسم من مطلق الحساب
وشيأ في الجبر والمقابلة اي في اصطلاح اهل علم الجبر والمقابلة وهو
علم يعرف به كيفية استخراج مجهولات عددية من معلومات مخصوصة
على وجه مخصوص وهو ايضا قسم من مطلق الحساب ويسمى الحاصل اي حاصل
الضرب في النفس مجذورا اي في الحسابيات ومربعا في المساحة ومالا
في الجبر والمقابلة ففي قوله مجذورا ومربعا الى اخره لف ونشر مرتب
والعدد اي المطلوب جذره ان كان قليلا فاستخراج جذره لا يحتاج
الى تامل اي ملاحظة وفكر ان كان ذلك العدد القليل منطقا اي
من حيث الجذر بان كان له جذر صحيح كالاربعة والتسعة مثلا فان
الاثنين جذر الاربعة والثلاثة جذر التسعة وكل من هذين العددين
لكونه عددا قليلا منطقا من حيث الجذر لا يحتاج في استخراج جذره
الى تامل وانما قيدنا المنطقية بقولنا من حيث الجذر اذ قد تقدم ان المنطق
ما كان له احد الكسور التسعة والجذر وليس كل منطق بهذا المعنى
لا يحتاج في استخراج جذره الى تامل بل كان منطقا الى تامل من الاعداد
مع كونه قليلا اذا لم يكن منطقا من حيث الجذر وان كان منطقا من
الكسر لا بد في استخراج جذره الى تامل كالسبعة مثلا فانها لعدم
منطقيتها من حيث الجذر وان كانت منطقية من حيث الكسر يحتاج
في استخراج جذرها مع كونه عددا قليلا الى تامل وان كان
العدد القليل اصم اي من حيث الجذر بان لم يكن له جذر صحيح
فاسقط منه اقرب المجذورات اليه اي الى ذلك العدد وان كان
تحته مجذورات متعددة والا فان كان تحته من المجذور وان

الباقي

الباقي منه بعد اسقاط المجذور اي الى ضعف جذر المسقط مع الواحد
فجذر المسقط مع حاصل النسبة هو جذر الاصم بالتقريب لانا لتحديد
يعني انك اذا اسقطت اقرب المجذورات اليه وبقي الذي بقي تاخذ
بعد ذلك جذر المجذور المسقط وتضعفه وتضم اليه بعد التضعيف
واحدا من خارج ثم تنسب الباقي من العدد المطلوب جذره الى المجموع
المضعف والواحد بالغا ما بلغ وتاخذ حاصل النسبة فيكون جذر
العدد المطلوب جذره جذر المجذور المسقط مع حاصل نسبة الباقي
بالتقريب من جهة النقصان لانا لتحديد يكتب في الحاشية مثاله
تريد جذر العشرة واقرب المجذورات اليها تسعة اسقطناها منه بقي
واحد نضعفها مضعف جذر التسعة بزيادة واحد وهو السبعة فجذر
العشرة ثلاثة وسبع تقريبا وان كان الثلاثة والتسع جذر العشرة
بالتقريب لان الثلاثة مع التسع اقل من جذر العشرة وذلك لما عرفت
من ان جذر كل عدد هو ما لو ضربته في نفسه حصل ذلك العدد
بعينه بدون زيادة او نقصان عنه والثلاثة مع السبع اذا ضربت
عليه في نفسها يحصل تسعة وثلاثة واربعون جزء من تسعة واربعين
جزءا وانما كان حاصل ضرب الثلاثة والسبع في نفسهما ذلك لان ضربهما
كذلك من قبيل ضرب الصحيح مع الكسر في الصحيح مع الكسر
القاعدة في ضربه ان تجنس كلا من المضروب والمضروب فيه وتضرب
المجنس في المجنس ثم مخرج الكسر من مخرج الكسر وتقسم الحاصل الاول
على الحاصل الثاني فالخارج هو المطلوب فمجنس الثلاثة والسبع
اثنان وعشرون كما سينكشف لك حقيقة تجنيس الصحيح مع
الكسر والحاصل من ضرب المجنس في المجنس اربعة وخمسون
والمعلوم منه هنا هو الحاصل الاول والحاصل من ضرب المخرج في

Copyright Beijing Normal University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)