الواحد لا ثنين و لا اربعة ضربنا التسعة في الاربعة فالثمانية والعشرون عدد تام التاسعة
اذا اردت تحصيل مجذور يكون نسبته الى جذره كنسبة عدد معين الى اخر فاقسم الاول
على الثاني فمجذور الخارج هو العدد مثاله مجذور نسبته الى جذره كنسبة
الى لاثني عشر الى الاربعة فالجواب بعد قسمة لاثني عشر على الاربعة تسعة ولو قيل
كنسبة لاثني عشر الى التسعة فالجواب واحد وسبعة اتساع لان جذره واحد وثلث
العاشرة كل عدد ضرب في اخر ثم قسم عليه وضرب الحاصل في الخارج حصل مساوي
مربع ذلك العدد مثاله ضربنا مضروب التسعة في الثلثة في الخارج من قسمتها عليها
حصل واحد وثمانون العادي عشر التفاضل بين كل مربعين مساوي مضروب جذريهما
في تفاضل الجذرين مثاله التفاضل بين ستة عشر وستة وثلاثين عشرون وجذراهما عشرة
وتفاضلهما اثنان الثانية عشر كل عددين قسم كل منهما على الاخر وضرب
احد الخارجين في الاخر فالحاصل واحد ابدا مثاله الخارج من قسمة لاثني عشر
على الثمانية واحد ونصف وبالعكس ثلثان ومسطحهما واحد الباب
العاشر في مسائل متفرقة فذكر طرقا مختلفة تشحذ ذهن الطالب وتمرنه في
استخراج المطالب مسئلة عدد ضوعف وزيد عليه واحد وضرب الحاصل في ثلثة
وزيد عليه اثنان وضرب في الاربعة وزيد عليه ثلاثة بلغ خمسة وتسعين فبالجبر علمنا
ما يجب فانتهى الى اثنين في عشرين شيئا وثلاثة وعشرين عدد اتعدل لخمسة وتسعين
وبعد اسقاط المشترك والاشياء نقول اثنين وسبعين هو لي لاولى من المعادلات
وخارج القسمة ثلاثة وهو المطلوب وبالخطائين فرضناه اثنين واخطانا باربعة
وعشرين ناقصة ثم خمسة فثمانية واربعين زائدة فالمجموع لاول ستة وسبعون والثاني
مائة وعشرون قسمنا فضلهما على مجموع الخطائين خرج ثلاثة وبالتحليل نقصنا من الخمسة
والتسعين ثلاثة وسقنا العمل الى ان قسمنا احدا وعشرين على ثلاثة ونقصان السبعة
واحدا ونصفا الباقي مسئلة وان قيل اقسم العشرة قسمين يكون الفضل بينهما خمسة
فبالجبر نفرض الاقل شيئا والاكثر شيئا وخمسة والمجموع شيئان وخمسة تعدل
عشرة والشيء بعد المقابلة اثنان ونصف وبالخطائين فرضنا الاقل ثلاثة فالخطأ الاول
واحد ناقص ثم اربعة فالخطأ الثاني ثلاثة ناقصة والفضل بين المجموعين خمسة وبين
الخطائين اثنان وبالتحليل لما كان الفضل بين القسمين عدد ضعف الفضل بين نصفيه
وبين كل منهما اذا زدت نصف هذا الفضل على النصف يبلغ سبعة ونصفا ونقصه
منه يبقى اثنان ونصف مسئلة مال زدنا عليه خمسة وخمسة دراهم ونقصنا

من المبلغ

من المبلغ ثلثه وخمسة دراهم لم يبق شيء فالجبر عوض المال شيئا وانقص من شيء وخمس شيء
خمسة دراهم ثلثه يبقى اربعة اخماس شيء وثلاثة دراهم وثلثه واذا انقصت منه خمسة لم
يبق شيء فهو معادل لخمسة وبعد اسقاط المشترك اربعة اخماس يخرج اثنان ونصف سدس
وهو المطلوب وبالخطائين فرضنا خمسة فالخطأ الاول اثنان وثلث زائدا واثنين فالخطأ
الثاني ثلث خمس ناقص فالمجموع الاول ثلث والثاني اربعة وثلثان والخارج من قسمة مجموعهما
على مجموع الخطائين اعني اثنين وثلثا وثلث خمس اي اثنان وخمسان اثنان ونصف سدس
وهو المطلوب وبالتحليل لا يبقى خذ الخمسة التي لا يبقى بعد القاية شيء وزد عليها نصفها
لانه الثلث المنقوص ثم انقص من المجتمع الخمسة وقس الباقي سدسه اذ هو خمس مزيد مسئلة
حوض له ارسل فيه اربعة انابيب يملاه احدها في يوم والباقي بزيادة يوم يوم كم يمتلى بالاربعة
المتناسبة لا ريب ان الاربعة تملا في يوم مثلي الحوض ونصف سدسه فالنسبة بينهما كنسبة
الزمان الى المطلوب الى الحوض فالمجهول احد الوسطين فانسب واحدا الى اثنين ونصف خمس
وخمسي خمس اذ المنسوب اليه خمسة وعشرون نصف سدس والمنسوب اثنا عشر نصف سدس
وبوجه   لاربع تملا في يوم حوضا هو خمسة وعشرون جزءا جوابه الاول اثنا عشر وامتلا
على جزء في جزء من اليوم فيمتلي الاول اثنا عشر جزءا من خمسة وعشرين جزءا من يوم فان قيل
واطلق ابدا في اسفله بالوعة تفرغه في ثمانية ايام فيلاريب ان البالوعة الواقعة تملا وتخسد في
يوم ثمن حوض فالاربع تملا فيه فثلاثة حوض وثلاثة وعشرين جزءا من اربعة وعشرين جزءا
منه فنسبته ليوم واحد الى ذلك كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض وانسب مسطح الطرفين الى
الوسط باربعة وعشرين جزءا من سبعة واربعين جزءا من اليوم على الوجه الاخر لاربع تملا
في يوم حوضا من سبعة واربعين جزءا جوابها الاربعة وعشرين والباقي ثم هو مسئلة
سمكة ثلثها في الطين وربعها في الماء والخارج منها ثلاثة اشبار وكم اشبارها فبالاربعة
المتناسبة اسقط الكسرين من مخرجهما يبقى خمسة فنسبته لاثني عشر اليه كنسبة
المجهول الى الثلاثة والخارج من نسبة مسطح الطرفين على الوسط سبعة
وخمس وهو المطلوب وبالجبر ظاهر لانك تعادل شيئا الا ثلثه وربعه لثلث اربع
شيء وسدسه بثلاثة ثم تقسمها على الكسر يخرج ما مر وبالخطائين لانك تفرضه
اثني عشر ثم اربعة وعشرين فيكون الفضل بين المجموعين ستة وثلاثين وبين الخطائين
خمسة وبالتحليل تزيد على الثلاثة مثلها وخمسها لان الثلث والربع من كل عدد بقي
ما بقي وخمسه وقس على ذلك امثاله تنظر النسبة بين الكسور الملقاة وبين ما بقي
من المخرج المشترك وتزيد على العدد الذي اعطاه السائل مقتضى تلك النسبة وهذا
العمل لاحد من خواص هذه الرسالة مسئلة رجل حضر ابع دابة فقال احدها