الستة عشر واما جذر الاثنين وجذر الثلاثة فمتباينان لان الخارج من قسمة الثلاثة على الاثنين واحد ونصف ومن العكس ثلثان ومن ضرب احدهما في الاخر ستة وليس واحد منها بجذر واما الجذران المجذوران
يكون احدهما اثنين الا ضرورة اذا تقرر هذا فاعلم ان لامكان الجمع والطرح في جذري عددين شرطا وهو ان يكونا
مشتركين فمتى كانا مشتركين امكن جمع احدهما الى الاخر وطرحه منه ومتى كانا متباينين فلا يمكن اجتماعهما
ولا طرح احدهما من الاخر والمراد بالجمع هنا صيرورة الجذرين جذر عدد واحد وبالطرح ان تكون الفضل
بينهما جذر عدد واحد ومتى كانا متباينين واريد جمعهما فلا تكون الا بواو العطف ويقال له ذو الاسمين وان
اريد طرحهما فلا تكون الا بحرف الاستثنا ويقال له حسب المنفصل فمثال ذي الاسمين جذر اثنين وجذر
ثلاثة ومثال المنفصل جذر ثلاثة الا جذر اثنين فاذا تحققت طريق الجمع واردت ان تجمع احدهما
الى الاخر فلك وجوه اشهرها ان تضرب احد المربعين في الاخر وتاخذ جذر ما يحصل فتجمعهما الى مجموع
المربعين ثم اجمع ثم تاخذ جذره كعصا واضافة فما كان فهو المطلوب فلو قيل اجمع جذر اربعة الى
جذر تسعة فاضرب الاربعة في التسعة وخذ جذر الحاصل وهما اثنا عشر الى مجموع المربعين وهو
ثلاثة عشر يحصل خمسة وعشرون وجذره المطلوب وذلك خمسة ولو قيل اجمع جذر اثنين الى جذر ثمانية عشر
فاعتبرهما اولا تجدهما مشتركين فاضرب الاثنين في الثمانية عشر واجمع جذر الحاصل الى مجموع الاثنين
والثمانية عشر يجتمع اثنان وثلاثون وجذرها المطلوب ولو قيل اجمع جذر ثلاثة الى اربعة اجذار اثني عشر
فكانه قيل اجمع جذر ثلاثة الى جذر مائة واثنين وتسعين والشرط متحقق فاجمع جذر خمسماية وستة
وسبعين وذلك ثمانية واربعون الى مجموع المربعين وهو مائة وخمسة وتسعون وخذ جذر المجتمع يكن
المطلوب وذلك جذر مائتين وثلاثة واربعين ولو قيل اجمع جذر اثني عشر الى ثلثي جذر سبعة
وعشرين فثلثا جذر سبعة وعشرين هو جذر اثني عشر فكانه قيل اجمع جذر اثني عشر الى مثله
فاعمل فيه ما سبق يكن المطلوب جذر ثمانية واربعين والاخصر في مثل هذا ان تضرب مربع احدهما في
اربعة ابدا وتاخذ جذر الحاصل يكون المطلوب ولو قيل اجمع جذر اثنين الى ثلاثة اجذار ثمانية فكانه
قيل اجمع جذر ثمانية الى جذر اثنين وسبعين فالجواب جذر مائة وثمانية ولو قيل اجمع ثلاثة
ارباع جذر اثنين وثلاثين الى نصف جذر ثمانية فكانه قيل اجمع جذر ثمانية عشر الى جذر اثنين فالجواب
جذر اثنين وثلاثين اجمع ثلاثة اجذار ستة الى نصف جذر اربعة وعشرين فكانه قيل اجمع جذر

اربعة وخمسين الى جذر ستة فالجواب جذر ستة ولو قيل اجمع جذر خمسة الى جذر ستة فالشرط
منتف وهو ذو الاسمين ولو سلكت في جمعهما الطريق السابق لاداك الى تطويل عار عن الافادة وهو
قولك احد عشر وجذر مائة وعشرين ماخوذ جذره فكان الجواب الاول اخصر واوضح المسألة
الثانية في جمع ما فيه استثناء من الانواع المجهولة وقد ذكرنا في باب الضرب ان جمع المتفق كجمع الاعداد
المعلومة وان جمع المختلف انما تكون بالواو فاذا كان الاستثناء في احد المجموعين ولم يكن في المجموع الخالي
منه شيء من جنس جمعت المستثنى منه بالواو الى المجموع الخالي من الاستثناء ان اتفقا في النوعية وتركت
المستثنى على حاله فلو قيل اجمع ثلاثة اشيا الا درهمين الى اربعة اموال فالجواب اربعة اموال وثلاثة اشيا
الا درهمين ولو قيل اجمع ذلك الى سبعة اشيا فقل الجواب عشرة اشيا الا درهمين ولو قيل اجمع خمسة
دراهم وخمسة اشيا الا مالا الى ثلاثة اشيا فالجواب خمسة دراهم وثمانية اشيا الا مالا وان كان في الجانب
الخالي من الاستثناء ما يجانس المستثنى جبرت المستثنى منه بقدر ما استثنى من ذلك المجانس فلو قيل
اجمع ثمانية اشيا وخمسة اموال الا خمسة دراهم الى عشرة دراهم وخمسة اشيا فاجبر الاول بخمسة دراهم
من العشرة التي في الثاني واجمع الباقي يكن الجواب خمسة دراهم وثلاثة عشر شيئا وخمسة اموال واذا
كان الاستثناء في كلا المجموعين فان يجانس مستثنى احدهما شيئا من المجموع الاخر عملت في جمعهما ما سبق
وتركت كلا من المستثنيين على حاله وان شئت جمعت المستثنى الى المستثنى والمستثنى منه الى المستثنى منه
لما نهما بالاستثناء استثنى مجموع المستثنيين من مجموع المستثنى منهما فما كان فهو المطلوب ولو قيل اجمع خمسة
اشيا الا ثلاثة دراهم الى ثلاثة اموال الا كعبا فان شئت جمعت بينهما بالواو على حالهما وان شئت قلت
الجواب خمسة اشيا وثلاثة اموال الا ثلاثة دراهم وكعبا والا فيتصور فيها الصور الخمس التي ذكرنا ما
في الجبر الاول ان يجانس مستثنى كل من المجموعين المستثنى منه في الاخر فاجبر كلا منهما من مجانس مستثناه
من الاخر بقدره واجمع الباقيين كان يقال اجمع عشرة اموال الا عشرة اشيا الى ستين شيا الا اربعة
اموال فاجبر عشرة الاموال من الستين شيا بقدر مستثنى عشرة الاموال وهو عشرة اشيا واجبر
الخمسين شيا الباقية من عشرة الاموال بقدر مستثنى الخمسين شيا وهو اربعة اموال واجمع الباقيين
يكن الجواب خمسين شيا وستة اموال ولو قيل اجمع خمسة اشيا الا ثلاثة دراهم الى خمسة دراهم الا ثلاثة
اشيا فالجواب شيئان ودرهمان ومن هذا القبيل لو قيل اجمع جذر ما بين الا عشرة الى عشرين الا جذر

Copyright © King Saud University

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