الفصل السادس في التجذير اعلم ان المطلوب جذره اما ان يكون معلوما او مجهولا اما المعلوم فقد بينا منه تجذير ذوات الاسماء والمنفصلات واما تجذير غيرها من المعلوم فلسنا بصدد بيانه بل قد شرطنا في اول الشرح على من رام النظر في هذا الفن معرفة ذلك قبل الشروع فيه واما المجهول فضربان مفرد ومركب اما المفرد فاربعة اقسام مجذور النوع والقدر كتسعة اموال وعكسه كثلاثة اشياء ومجذور النوع دون القدر كعشرة اموال وعكسه كاربعة اشياء وليس فيها مجذور من حيث انه مجهول غير الاول وطريق اخذ جذره ان تاخذ نصف اسمه فيكون اسما لنوع جذره وتاخذ جذر قدره لانه عدد معلوم مما ثان وهو قدر الجذر من نوعه فلو قيل لتسعة اموال كم جذرها فالاموال مجذورة ولذلك كل نوع اسمه زوج بخلاف ما اسمه فرد فانه غير مجذور فاس الاموال اثنان ونصفه واحد وهو اس الاشياء فنوع جذر الاموال اشياء وجذر التسعة ثلاثة فيكون المطلوب ثلاثة اشياء ولو قيل كم جذر لتسع مال مال فمال المال اسه اربعة ونصفها اس الاموال وجذر التسع ثلث فيكون الجواب ثلث مال ولو قيل كم جذر كعبي كعب وربع كعب كعب فكعوب الكعوب اسها ستة ونصفها اس الكعوب وجذر الاثنين والربع واحد ونصف فالجواب كعب ونصف كعب واما الاقسام الثلاثة فيوقع عليها اللفظ بالجذر لما سبق في تطبيقه فيقال في ثلاثة اشياء جذر ثلاثة اشياء وكذلك الباقي واما المركب فضربان ضرب عدة مفرداته زوج فهذا غير مجذور من حيث انه مجهول البتة وضرب عدة مفرداته فرد فهذا قد يكون مجذورا وقد يكون غير مجذور فاذا كان مركبا من ثلاثة انواع فان توالت وكان كل من طرفيها مجذورا وكان ضعف مسطح جذريهما مثل النوع الاوسط فانه يكون مجذورا وجذره مجموع جذري الطرفين مثال ذلك اربعة دراهم واربعة اشياء ومال فهي متوالية وكل من الاربعة والمال مجذور لان جذر الاربعة اثنان وجذر المال شيء وضعف مسطحهما اربعة اشياء وذلك مثل النوع الاوسط فاذا جمعت جذر الاربعة الى جذر المال كان المجتمع هو جذر المطلوب وذلك شيء ودرهمان ولو قيل اربعة اموال ودرهم الا اربعة اشياء كم جذره فالشروط متحققة في هذه الصورة فالمجموع جذر الواحد من جذر اربعة الاموال شيئان الا درهما وهو الجذر المطلوب ومتى انتفى احد الشروط الثلاثة كان غير مجذور وان كان مركبا من خمسة انواع او سبعة او فوق ذلك من الانواع التي عدتها فرد فلابد من اعتبار الشرطين الاولين فاذا تحققا فخذ جذر اعلى الطرفين فاحفظه

ثم اقسم عليه النوع الذي يلي ذلك الطرف واحفظ نصف الخارج ايضا ثم المح مربعه من النوع الثالث الذي يلي يلي الطرف المبتدا منه واقسم الباقي على المحفوظ الاول واحفظ نصف الخارج ايضا ثم المح من النوع الرابع باعتبار الطرف الذي ابتدئت منه ضعف مسطح المحفوظ الثاني والثالث واقسم الباقي على المحفوظ الاول واحفظ نصف الخارج ايضا وهكذا افعل الى ان تنتهي الى النوع الاوسط فتضرب مجموع المحفوظات في نفسه فان ساوى الحاصل المطلوب جذره فهو مجذور ومجموع المحفوظات جذره والا فهو غير مجذور فلو قيل مال مال واربعة اكعب وعشرة اموال واثنا عشر شيئا وتسعة دراهم كم جذره فهذا مركب من خمسة انواع متوالية طرفاها مجذوران فخذ جذر مال المال يكن مالا فاحفظه ثم اقسم عليه الاربعة الاكعب وخذ نصف الخارج يكن شيئين فاحفظه ايضا ثم المح مربعه وهو اربعة اموال من عشرة الاموال وهو النوع الاوسط واقسم الباقي وهو ستة اموال على المحفوظ الاول وخذ نصف الخارج يكن ثلاثة دراهم فاحفظه ايضا وقد تم العمل لانك انتهيت الى النوع الاوسط فاجمع المحفوظات يكن مالا وشيئين وثلاثة دراهم فاضرب ذلك في نفسه يحصل عين المطلوب جذره فيكون ذلك هو الجذر المطلوب ولو قيل اربعة اكعب كعب وثمانية اموال كعب واثنا عشر مال مال وستة عشر كعبا واثنا عشر مالا وثمانية اشياء واربعة دراهم كم جذره فهذا مركب من سبعة انواع متوالية طرفاها مجذوران فخذ جذر الطرف الاعلى يكن كعبين فاحفظهما ثم اقسم عليهما ثمانية اموال كعب وخذ نصف الخارج يكن مالين فاحفظهما ثم المح مربعهما وهو اربعة اموال مال من الاثني عشر مال مال واقسم الباقي وهو ثمانية اموال مال على المحفوظ الاول وخذ نصف الخارج يكن شيئين فاحفظهما ثم المح من الستة عشر كعبا ضعف مسطح المحفوظ الثاني والثالث وذلك ثمانية اكعب واقسم الباقي وهو ثمانية اكعب على المحفوظ الاول وخذ نصف الخارج يكن درهمين فاحفظهما ايضا وقد تم العمل لبلوغك الاوسط فاجمع المحفوظات يكن كعبين ومالين وشيئين ودرهمين واضرب مجموعها في نفسها يحصل نفس المطلوب جذره فالمجموع هو الجذر المطلوب وعلى هذا القياس

فصل السابع

الفصل السابع في الاستواء ومعناه عند الحساب في الجذور ان ترد عليك جملة من جنس او جنسين متواليين او اجناس متوالية وهي مجذورة في المعنى دون ما يدل عليه اللفظ ويطلب معرفة جذرها كما اذا قيل مال واربعة اشياء يعدل مربعا فهذه من حيث اللفظ غير مجذورة لما عرفت في التجذير ومن حيث المعنى مجذورة لمعادلتها مربعا والغرض جذرها فمعنى ان تحصل بالاستواء ما اذا ضربته في

Copyright © King Saud University