

الذخيرة

نسبة واحد وستة عشر أخذت جذر جذر واحد وهو واحد وجذر جذر ستة عشر وهو اثنان مجموعهما ثلاثة تضعفه بنفسه كتضعيف كل واحد من المجموعين يكون أحدا وثمانين نسبه إلى واحد كنسبة مائة واثنين وستين إلى اثنين فجذر جذر مائة وستين الجواب وهذا الطريق عام في جميع كل مقدارين أصمين فإن كان المجموعات جذرين جمعت مربعيهما وضعفت المقدار المتوسط بينهما أعني الذي نسبة أحدهما إليه كنسبته إلى الآخر فإن كل مقدارين مجذورين أو على نسبة عددين مجذورين يقع بينهما عدد منطوق يكون معهما ثلاثة أعداد على نسبة واحدة وكل مكعبين أو على نسبة عددين مكعبين يقع بينهما مقداران يكون معهما أربعة مقادير على نسبة واحدة وكلما بعدت الأضلاع مرتبة زادت الوسائط واسطة فما كان فجزره الجواب نحو اجمع جذر ثمانية وجذر ثمانية عشر والمقدار المتوسط بينهما اثنا عشر جمعت ثمانية وثمانية عشر وضعفت اثني عشر تكون خمسين فمجموعها جذر خمسين فإن قيل اجمع عشرة دراهم إلا مال ومالا إلا شيئا تكون عشرة دراهم إلا شيئا لأنك تجبر المال الناقص بالمال الزائد وكذلك عشرة أموال إلا شيئا وشيء إلا درهما تكون عشرة أموال إلا درهما وكذلك تفعل في النقصان فإذا وضع من عشرة دراهم إلا شيئا عشرة أشياء إلا درهما الباقي أحد عشر درهما إلا أحد عشر شيئا لأنك تجبر العشرة إلا شيئا بدرهم لتكمل ويزاد الدرهم على الدرهم ثم تنقص عشرة الأشياء من العشرة دراهم الناقصة الشيء فتكون الجملة المذكورة وخمسة أشياء إلا مالا من عشرة أموال إلا خمسة أشياء فالباقي أحد عشر مالا إلا عشرة أشياء واعلم أن جمع الجذور ونقصان بعضها من بعض يختص بكل عددين يكون الخارج من ضرب أحدهما في الآخر جذرا منطوقا مثل ثمانية واثنين وتسعة وأربعة واثنين وثمانية عشر فإن جذريهما يجتمعان ويكونان جذرا لعدد آخر