

الذخيرة

وامتحانها بالنقصان فالمال تسعة إن حملت عليها الواحد والعشرين كان ثلاثين وهي مثل العشرة الأجزاء لأن الجذر ثلاثة وطريق آخر تضرب نصف عدد الأجزاء في نفسه وتنقص منه قدر العدد الذي مع المال ويؤخذ جذر الثاني فينقص من نصف عدد الجذور فما بقي فله جذر المال والمال متركب منه فإن كان الخارج من ضرب نصف عدد الجذور في نفسه قدر العدد فالمال قدر العدد أو أقل منه فالسؤال مستحيل مثال الأول مال وستة عشر من العدد يعدل عشرة أجزاء تضرب نصف عدد الجذور في نفسه يبلغ خمسة وعشرين تنقص منها ستة عشر وهو العدد يبقى تسعة جذرها ثلاثة تنقص من نصف عدد الجذور وهو خمسة يبقى اثنان وهو جذر المال والمال أربعة وإن زدت الثلاثة على نصف الأجزاء وهي خمسة صارت ثمانية وهو جذر المال أيضا والمال أربعة وستون وبرهانه بشكل يدرك بالجس من الهندسة فنقول تجعل المال سطحا مربعا متساوي الأضلاع والزوايا كل ضلع من أضلاعه جذره عليه أ ب ج د وتصل طرف ضلع د ب بخط ب ه ثم تضرب خط ب ه في خط ب أ وهو مثل ب د فيتربك منه سطح ب ر فتجعله العدد الذي مع المال وهو ستة عشر فمجموع سطح د و أ ه عشرة أجزاء المال لأنه قال في السؤال مال وستة عشر يعدل عشرة أجزاء وقد تربك مجموعة من طرف خط د ه في خط د ج ومعلوم أن خط د ج جذر المال فخط د ه عشرة أجزاء ضرورة تربك سطح عشرة أجزاء منه إذ لا يتربك إلا من ضرب جذور في عدد فيقسم خط