عليه لابقية له فاضرب فيه الخمسة وزد على الحاصل المنكسر يكن ثمانية
واربعين فاطرحها بالتسعة يبقى ثلاثة فهى الميزان ايضا وكذا لو
قسمت ذلك على اثنا عشر فيخرج سبعة عشر وستة اجزاء من
اثنى عشر جزا فان طرحت الصحيح بتسعة بقى من السبعة عشر
ثمانية فاضربها فى بقية الاثنى عشر وهى ثلاثة وزد على الحاصل
المنكسر وهى ستة يكن ثلاثين فاطرحها بالتسعة يبقى ثلاثة
فهى الميزان الخامس التجذير بالمعجمة وهو فى التاصيل لان
الجذر بفتح الجيم وكسرها فى الاصل تقول جذرت الشئ بتشديد
الذال اى استاصلته فهو مجذور وجذرته بتخفيفها اى اخرجت
اصله فهو مجذور وفى الاصطلاح اخذ جذر العدد صحيحا
كان او كسرا او صحيحا وكسرا والمراد هنا الاول وهو اى
الجذر ما قام العدد من ضربه اى الجذر فى نفسه وفى نسخة
فى مثله كالتسعة القائمة من ضرب ثلاثة فى ثلاثة وكالستة
عشر القائمة من ضرب اربعة فى اربعة ويقال للتسعة القائمة
من ذلك مربع ومجذور لقيامها من ضرب الجذر فى مثله
فالمربع اخص من المسطح الحاصل من ضرب عدد فى اخر
سواء كان مثله ام لا فكل مربع مسطح ولا عكس ويقال
للثلاثة المضروبة فى مثلها جذر لقيام العدد من ضرب وذلك
فى مثله ونسبته الى مربعه كنسبة الواحد اليه ونسبة
المضروب

المضروب الى الحاصل اليه كنسبة الواحد الى المضروب فيه فان لم يتات ذلك
اى اخذ الجذر تحقيقا فى عدد كالعشرة فانها لا تتاتى من ضرب عدد فى
مثله اخذ الجذر تقريبا اى على جهة التقريب لاجل ذلك ولغير المجذور
علامات اذا فقدت احتمل كونه مجذورا منها كون العدد اوله اثنين
او ثلاثة او سبعة او ثمانية او اوله واحد ونصف عشراته تخالف لعدده
المئين زوجية وفردية او اوله خمسة وعشراته غير العشرين او اوله
ستة وعشراته زوج او غير الستة وغير الاربعة وعشراته فرد او
اوله اصفار عدتها فرد والعمل فى التجذير ان تعد المنازل من
سطر العدد بجذر لا جذر بان تعد الاولى بجذر والثانية بلا
جذر والثالثة بجذر والرابعة بلا جذر والخامسة بجذر وهكذا
الى اخر السطر من العدد من ذلك العدد وكل منزلة وقع تحتها
من العدد جذر فانقط تحتها نقطة لتميزها من غيرها خوف
الغلط ثم اثبت تحت اخر منزلة مجذورة فيه اى فى السطر وان
كانت قبل اخر منزلة غير مجذورة عددا يساوى مربعه اى حاصل
ضربه فى مثله ما فوقه من عدد تلك المنزلة وما بعدها ان كان او
لا يساوى لكن ينقص عنه اى عما فوقه بما لا يمكن فى مربعه الصحيح
اقل منه كالعدد الموضوع فى الامثلة الاتية تحت المجذورة فانه
لو زيد فى مربعه كسرا او نقص منه لم يكن وصفه كما ذكر وتمد
خطا من تحته اى من تحت العدد المثبت الى اول السطر

فعدد ٢

حاجة هذه العبارة هكذا بما لا يمكن فى العدد الصحيح مربعه اقل منه

Copyright © King Saud University