والعشرين يكن الجواب واحدا وثلاثة أجزاء من أحد
عشر وهذه صورته [illegible] باب في
الزيادة والنقصان إذا أردت أن تزيد على عدد
مثله فاضربه في اثنين يكن الجواب وإن أردت
أن تزيد عليه مثليه فاضربه في ثلاثة يكن الجواب
وإن أردت أن تزيد عليه ثلاثة أمثاله فاضربه
في أربعة يكن الجواب وهكذا تزيد على عدد الأمثال
واحدا أبدا وتضربه في المجتمع مثال ذلك لو
قيل لك زد على الخمسة خمسة أمثالها فاضربها في ستة
يكن ثلاثين فهي الجواب أعني الخمسة مزادا عليها
خمسة أمثالها ولو قيل لك زد على الستة نصفها فزد
على مخرج النصف بسطه يكن ثلاثة فاضرب المجتمع وهو
الثلاثة في الستة يكن ثمانية عشر اقسم ذلك على مخرج
الكسر يكن الخارج تسعة وهو الجواب وعكسه
لو قيل لك انقص من هذا العدد نصفه أي الستة أو غيرها من
العدد فبابه أن تنقص من مخرج الكسر الذي ذكره السائل بسطه
وتضرب العدد في الباقي وتقسم الخارج على مخرج الكسر يكن الجواب
فلو قيل لك انقص من الستة ثلثيها فانقص من مخرج الثلثين
اثنين وهو ثلاثة واضرب الباقي وهو واحد في الستة يكن ستة
اقسم ذلك على مخرج الثلثين يخرج اثنان وهو الجواب مثال
آخر لو قيل لك انقص من خمسة ثلاثة أخماسها فانقص من الخمسة
ثلاثة أخماسها يبقى اثنان اضربهما في الخمسة يكن عشرة اقسمها

على مخرج الخمس

على مخرج الخمس يخرج اثنان وهو الجواب باب التجذير
اعلم أن التجذير هو أخذ الجذر والمراد بالجذر هو العدد
الذي يضرب في مثله فما كان منه فهو المجذور فإذا أردت
أخذ جذر عدد فلا يخلو ذلك العدد إما أن يكون صحيحا
فقط أو كسورا فقط أو صحيحا وكسورا وكل من الأنواع
الثلاثة إما أن يكون له جذر صحيح ويقال له جذر منطق
أي يمكن النطق به تحقيقا كجذر تسعة وهو ثلاثة وكجذر
ربع وهو نصف وكجذر اثنين وربع وهو واحد ونصف
وإما أن لا يكون له جذر صحيح لا يمكن النطق به
تحقيقا بل ينطق به على وجه التقريب ويقال له جذر
أصم كجذر عشرة وكجذر نصف وكجذر اثنين ونصف
فأما تجذير القسم الأول وهو العدد الصحيح الذي
له جذر صحيح فطريقه أن تضع العدد الذي تريد تجذيره
وتقول من أوله منازله جذر لا جذر حتى تنتهي إلى آخرها
ثم تضع [illegible] تحت آخر منزلة من منازل جذر عددا إذا
ضربته في مثله أفنى العدد الذي فوقه أو يبقى منه بقية
دون الموضوع ثم أضعف العدد الذي وضعته تحت
وتنقله تحت منزلة لا جذر وتنظر عددا أضعفه تحت
منزلة جذر تضربه في العدد المضعف وتنقصه مما فوقه
ثم تضربه في مثله فيفنى أو يبقى منه بقية ثم تضعف
هذا الموضوع الثاني وتنقله تحت منزلة لا جذر وتنقل
الموضوع الأول الذي أضعفته إلى جهة اليمين ثم تضع

Copyright King Saud University