7 ٣٤

٨٦٤٥

تأخذ قرطاسا فتدور في وسطه دايره وتكتب في وسط الدايره كهيعص وحمعسق على
هذه الصفه ثم تكتب اسم الشي المسروق بالوسط
كما وضع ثم تكتب حول الدايره حسبت مال
فلان بن فلانه بسم الله الرحمن الرحيم حكم الله على قلوبهم
العظيم او كصيب من السما فيه ظلمات الى بالكافرين والله من ورايهم
محيط بل هو قرآن الى بحر ظلم تعز ايراه بالقرطاس على اسم
الشي المسروق ثم تعلق القرطاس بخيط

متاع فلان ابن فلانه المسروق

وللابق يزيد هذه الاية او كظلمات
فيه بحر لجي يغشاه الى قوله تعالى لم يكد يراها

٧٨١٤

فايده

تكتب على تراب طاهر في الاربع هذه الاحرف ثم يدق سكين في اول حرف ويقرا القاري سورة
الطارق الى قوله سبحانه يخرج من بين الصلب والترايب ويكون صاحب الوجع يامر
انسان ان يقبض على الوجع ثم يمسك بيده حجرا ويمدها والقاري يقرا السورة
الى الاية المذكوره وهو يدق السكين فاذا لم يسكن الوجع في اول حرف ينقل
السكين الى ان يزول بحول الله وهذه الاحرف اع ل اح ل م م

فايده من الحيات

وهو اذا وضع الضامر يده على وتر من الاوتار فتضرب الوتد الذي وضع عليه فيما انتهى اليه
من العدد من العشرات واجمعتم انتهى به على حيا ولسب فحيث انتهى عدد ذلك فاحكم
به واصح السالكين تسكين ا ب ج د فيكون للحيات بيت النفس واما اخراج الاسم
فهو يظهر من حروف الطالب والمطلوب

عرحاب م

# هذا شرح تحفة الحساب

للعالم العلامة الشيخ عبد الله الشنشوري

نفعنا الله ببركاته وبركات

علومه في الدنيا والاخرة

ملك ولي النعم الحاج ابراهيم بن عكر امين امين

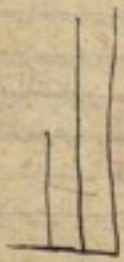
امين

وصلي الله علي سيدنا محمد وعلي اله وصحبه وسلم

اودعت في هذا الكتاب شهادة ان لا اله الا الله واشهد ان محمد رسول الله صلى الله عليه وسلم كتبه عبد الرؤف

ومما يعرف به القطعية على المريض ان تاخذ اسمه واسم اليوم الذي مرض فيه وتجمع عدد ذلك وتسقطه ٣٠ ٣٠ وانظر الفاضل هل هو في لوح الحياة او لوح الممات فالباقي الذي فيه اللوح يكون منزلا في اللوح هو القطعية وتحسب الايام بالة التعريف وهذه الوح الالواح

| | | |
|---|---|---|
| ٣٤ | ٢ | ١ |
| ٣٣ | ١٦ | ٧ |
| | | ١٤ |
| | ٢٠ | ١٩ |
| | ٢٦ | ٢٣ |



هذا القلم الديواني

بسم الله الرحمن الرحيم وبه ثقتي

الحمد لله الذي خص العلما باوفر مقام واشهر وشرح صدورهم بالعلوم
ونور وعلم عدد انفاس مخلوقاته وحكم عليهم بالفنا وقدر وعلم دقايق
الحساب بجذر العشره ونسبة الواحد لاحد عشر احمده على نعمه التي لا
تحصى ولا تحصر واشهد ان لا اله الا الله وحده لا شريك له
جامع الناس ليوم الحشر واشهد ان سيدنا محمد عبده ورسوله النبي
الامي صاحب المقام الافخر الذي خص بالشفاعة العظمى والكوثر
صلى الله عليه وعلى اله وصحبه ما لزم العدد الزوج والفرد وتكرر
وبعد فيقول الفقير عبد الله بن الشيخ بهاي الدين محمد بن الشيخ
عبد الله الشنشوري الفرضي الشافعي هذا شرح مختصر على المختصر
المسمى بتحفة الاحباب للشيخ الامام العالم العلامه جامع اشتات
الفضايل ومحيي علوم الاوايل رحلة الطالبين وقدوة المدرسين
بدر الدين محمد بن محمد بن احمد سبط الماردينى تغمده الله برحمته
امين يحل الفاظه ويبين مراده ويتمم مفاده ويكمل مسايله ويحرر
قواعده قد زدت فيه قواعد محرره وفوايد مخمره لا حشو فيها
ولا اطناب حسبما تتبعت من كلام الحساب يحتاج اليه المبتدي
في هذا الشان ولا يقصر عن افادة المنتهي من الاعيان قصدت به
تهذيب الطلاب المشتغلين بعلم الفرايض والحساب لاني لم اقصد
به غير وجه الملك الوهاب فجا بحمد الله وافيا كما اردت وساعدني
الله فيما قصدت وعلى الله الكريم اعتمادي واليه تفويضي واستنادي
لا رب غيره ولا مرجو الا خيره قال المولف رحمه الله تعالى

بسم الله الرحمن الرحيم اي افتتح بدا بالبسملة ثم بالحمدلة اقتدا
بالكتاب العزيز وجمعا بين رواية كل امر ذي بال اي حال وشان
يهتم به لا يبدا فيه ببسم الله الرحمن الرحيم فهو اقطع ورواية بالحمد
لله الجامع لهما رواية بذكر الله ان الابتدا حقيقي واضافي فبالبسملة
حصل الحقيقي وبالحمدلة حصل الاضافي والله علم على الذات الواجب
الوجود المستحق لجميع المحامد والرحمن الرحيم مريد النعم والرحمن
ابلغ من الرحيم لان زيادة البنا تدل على زيادة المعنى الحمد اي
جنسه ثابت لله والحمد لغة هو الثنا باللسان على الجميل الاختياري
على جهة التبجيل والتعظيم سوا اصدر في مقابلة نعمة ام لا وفي
الاصطلاح فعل ينبي عن تعظيم المنعم بسبب كونه منعما على الحامد
او غيره وهو الشكر في اللغة والشكر في الاصطلاح صرف العبد جميع
ما انعم الله به عليه لما خلق لاجله فبين الحمد اللغوي والاصطلاحي
عموم وخصوص من وجه فاللغوي اعم من جهة المتعلق والاصطلاحي
اعم من جهة المورد والشكر الاصطلاحي اخص منهما مطلقا
ميسر مسهل الحساب اي علمه او حساب الاخرة وفي الخطبة براعة
استهلال وهي ان ياتي الانسان في اول خطبته او رسالته او
قصيدته او كتابه بما يدل على الغرض الذي يستفيده فيكون اول
كلامه دال على اخره ومهون اي مسهل او ملين الصعاب جمع
صعب وهو الممتنع فالصعب من العلم هو الممتنع منه على الفهم وسير
من سار يسير سيرا منشي السحاب جمع سحابة وهو الغيم احمده
اي اصفه بصفاته الجميلة حمدا وصفا يفتح لنا من الخيرات جمع خير

وهو ضد الشر كل باب مغلق وسيأتي تعريفه واشكره اي اعظمه
بسبب نعمه شكرا اي تعظيما يعصمنا اي يمنعنا ويحفظنا به من
الارتياب اي الشك والخوف واشهد اي اعلم واتحقق ان لا اله الا
الله اي لا معبود بحق في الوجود الا الله وحده لا شريك اي لا
مشارك له شهادة عبد اي طايع او ذليل اواب اي راجع او تايب
واشهد ان سيدنا محمدا هو علم منقول من اسم مفعول المضعف سمي به
نبينا محمد صلى الله عليه وسلم رجا ان تكثر خصاله الحميدة وقد حقق
الله رجاءه عبده ورسوله الموحى اليه بشرع قد امر بتبليغه والنبي
انسان اوحي اليه بشرع وان لم يؤمر بتبليغه الناطق بالصواب وهو
ضد الخطا صلى الله وسلم عليه اي رحمه فان الله رحمه ومن الملايكة
استغفار ومن الادمي تضرع ودعا وعلى اله من بني هاشم وبني
المطلب وجميع الاصحاب جمع صاحب بمعنى صحابي وهو من لقي
النبي صلى الله عليه مؤمنا به ومات على ذلك اما بعد اي بعد ما
تقدم من الحمد والصلاة وغير ذلك فيقول محمد بن محمد بن احمد سبط
المارديني اي بن بنته تغمده الله تعالى برحمته امين هذا اشارة
الى حاضر في الحس او الذهن مختصر قليل اللفظ كثير المعنى والمبسوط
ما كثر لفظه ومعناه سهل لمن يريد الشروع في علم الفرايض
والحساب من اولي الالباب اي ذوي العقول مشتمل على مقدمة
بالكسر من قدم اللازم بمعنى تقدم وبالفتح على قلة من قدم المتعدي
اي مشتمل على امر تقدم او مقدم وثلاثة ابواب جمع باب وهو في اللغة
ما يتوصل منه الى غيره وفي الاصطلاح اسم لجملة من العلم تحته فصول

٢ من ع

وسايل

وسايل غالبا وخاتمه بها يتم الكتاب سميته تحفه اي هدية
الاحباب في الحساب واذا اردت معرفة ان المقدمه في اي شي
هي فالمقدمه في موضوع علم الحساب وفي بيان تعريف العدد
واسمايه واقسامه من حيث منازله وتركيبه من مراتبه وعدمه واعلم
انه يجب على كل شارع في علم ان يتصور بوجه ما اما بتعريفه او من
او غايته واما بغير ذلك والا لكان شروعه فيه عبثا والاولى بتعريفه
ليكون على بصيرة في طلبه فلذلك صدر المصنف كتابه بذكر موضوع
هذا العلم فقال اما موضوع علم الحساب وهو في اللغة معرفة العد
يقال حسب الشي اي عده وفي الاصطلاح علم باصول اي قواعد
وضوابط يتوصل بها اي الاصول الى استخراج المجهولات العددية
فهو اي موضوعه العدد لا مطلقا بل من حيث تحليله بالقسمة والطرح
والتنصيف والتجذير والتكعيب اي اخذ جذر العدد او كعبه ومن
حيث تركيبه بالضرب والجمع والتضعيف والتربيع واما العدد
لغة فهو من عد الشي يعده حسبه والاسم العدد واما بتعريفه
اصطلاحا فهو اي العدد حقيقته عند الجمهور من الحساب ما تالف
اي اجتمع من الاحاد او الكثرة المجتمعة من الاحاد او ما ساوى
نصف مجموع حاشيته المستوي بعدادها عنه وهذا تعريف بالخا
كالاثنين مثلا لانهما تالفت من احدين او كثرت مجتمعة من احدين
وساوت نصف مجموع الواحد والثلاثة وكالخمسة فانها ساوت نصف
مجموع الاربعة والستة ونصف مجموع الثلاثة والسبعة ونصف مجموع
الاثنين والثمانية ونصف مجموع الواحد والتسعة واحضر من هذا

كله ان يقال هو الاحاد المجتمعه ومن خواصه قبول الزيادة لغير النهايه
واطلقه جماعه علي ما يقع في مرتبة العدد واذا عرفت كلا المذهبين
واردت ما ينبني عليهما فـ ينبني عليهما ان الواحد واجزاؤه هل
هما عدد حقيقه او مجازا فعلي الاول الواحد واجزاؤه ليس بعدد
حقيقة لان المتالف غير المتالف منه وليس له حاشيتان بل هو اي
الواحد مبدا العدد اي للكثرة المتقدم ذكرها وخارج عن حقيقته
لا منه اي العدد ويطلق اطلاقا شايعا عليه اي الواحد وعلي اجزايه
عدد مجازا لا حقيقة لكونه يقع في منازل العدد ولتالف العدد منه
فقد قالوا العدد ينقسم الي صحيح وكسر وقالوا الاحاد تسعة اعداد واحد
واثنان الي اخره وقد غلط بعض الفقها تبعا لبعض الحساب الضعفه حيث
قالوا الواحد لا يقع عليه عدد مطلقا وقيل انه اي الواحد عدد حقيقه
وهذا علي قول غير الجمهور وصوبه النظام النيسابوري الاعرج
وبعض العجم ونسبه بعضهم الي المحققين واسما العدد قسمان اسماء
بسيطه لم تتركب تركبا لفظيا من غيرها وتسمي اصليه وهي الاسما اي
البسيطه اثنتا عشر كلمه واحد واثنان وثلاثه واربعه وخمسة
وسته وسبعة وثمانية وتسعة وعشرة ومايه والف واسما
مركبه تركبت تركبا لفظيا من الاولي وتسمي فرعية وهي اي المركبه ما
عدا هذه اي البسيطه من اسما الاعداد وانما كانت مركبه من هذه
لانها اي المركبه ماخوذه من هذه اي البسيطه بتركيب لفظي مزجي
كاحد عشر وتسعة عشر وما بينهما وشبه جمع كعشرين وثلاثين
وهكذا الي التسعين وعطفي كاحد وعشرين وهي اول المعطوفات

نهايه لها وتثنيه كاثنين وهي اول الاسما المشاه واصابي كثلاثمايه
وهي اول المضافات ولا نهاية لها وكثلاثة الاف وخمسة الاف وهكذا
والعدد انواع كثيرة لا نهاية لها لكونه يجزا الى غير حد فلذلك
انقسم الى زوج وفرد كاثنين وثلاثة والزوج الى زوج فرد وزوج
زوج وزوج زوج وفرد لانه ان كان نصفه فردا كاثنين فالاول
وان كان زوجا فان انتهى بالتنصيف الى الواحد فالثاني كاربعة وان
انتهى الى غيره فالثالث كاثني عشر والفرد الى فرد فرد الفرد واول
لانه ان افناه عدد فالاول كتسعة والا فالثاني كثلاثة وانقسم من جهة
اخرى الى مركب واول لانه ان افناه عدد فالاول كاربعة والا فالثاني
كخمسة وانقسم من جهات اخر الى اقسام اخر ولكل نوع من احاده
وعشرات ومياة والوف وهكذا منه اي العدد منزلة يحل فيها
تقدير او شي مرتبه وهو اي العدد باعتبار انواعه ومنازله
ومراتبه التي يلي بعضها بعضا قسمان قسم اصلي وقسم فرعي اذا
عرفت ذلك فالعدد الاصلي المتقدم ذكره ثلاثة انواع احاد وهي
النوع الاول وهي تسعة اعداد وهي من واحد الى تسعة بالمبدا
والغاية ويجوز ان يكون ترك قوله واحد وتسعة وما بينهما للاه
وهكذا يقال في الباقي بزيادة واحد في واحد فهي واحد واثنان
وثلاثة واربعة وخمسة وستة وسبعة وثمانية وتسعة ومنزلتها
ومرتبتها الاولى واسمها اي عدد منزلتها واحد وعشرات وهي
النوع الثاني وهي من عشرة الى تسعين بزيادة عشرة في عشرة
فهي ايضا تسعة اعداد عشرة وعشرون وثلاثون واربعون وخمسون

بي

خصاد

وستون وسبعون وثمانون وتسعون ومنزلتها ومرتبتها المنزلة
والمرتبه الثانيه واسمها اثنان ومئات وهي النوع الثالث وهي من
ماية الي تسع ماية بزيادة ماية في ماية فهي تسعة اعداد
ايضا ماية ومايتان وثلثماية واربعماية وخمسماية وستماية وسبعماية
وثمانماية وتسعماية ومنزلتها ومرتبتها المنزله والمرتبه الثالثه
واسمها ثلاثة وهذه المنازل الثلاث منزله الاحاد ومنزله
العشرات ومنزلة المئات هي المنازل الاصليه المشار اليها بقوله
ومنازله فتسمان اصلي فان قلت هذا تكرار بالنسبه لقوله
فالعدد الاصلي ثلاثة انواع قلت لا نسلم ذلك بل فيه فايدة
وهي ان الكلام الاول حكم علي العدد نفسه وهذا علي منزلته
تتامل والعدد الفرعي انواع غير متناهيه لعدم تناهي العدد
لقبوله الزيادة الي غير النهايه وهي اي الفرعية ما فيه لفظة الالوف
مفرده كالف او مكرره كالف الف ومنازلها اي الاعداد الفرعيه
ايضا فرعية كما ان منازل الاصليه اصليه فاولها اي اول انواع
الفرعيه احاد الالوف وفيها تسعة اعداد متفاضله بالفا الف
فهي الف والفان وثلاثة الاف واربعة الاف وخمسة الاف وستة
الاف وسبعة الاف وثمانية الاف وتسعة الاف وهي في اولي مراتب
الالوف وفي المنزلة والمرتبه الرابعة واسمها اربعة ثم بعد احاد
الالوف عشرات الالوف في ثاني مراتب الفرعيه وهي النوع الثاني
منها وهي تسعة اعداد متفاضلة باولها ومنزلتها ومرتبتها
المنزلة والمرتبة الخامسة واسمها خمسة ثم بعد عشرات الالوف

مئات

ميات الالوف وهي النوع الثالث منها واخر الدور الاول من الفرعيات
وفيها تسعة اعداد متفاضلة باولها ومنزلتها ومرتبتها المنزلة
والمرتبة السادسة واسمها ستة ثم بعد مياتها احاد الوف الالوف
مرتين وهي اولى الدور الثاني من الفرعيات ورابعة الفرعيات
وفيها تسعة اعداد متفاضلة باولها مستقرة في المنزلة السابعة
واسمها سبعة ثم عشرات الوف الالوف وهي تسعة اعداد في المنزلة
الثامنة واسمها ثمانية ثم ميات الوف الالوف وهي تسعة اعداد واخر
الدور الثاني من الفرعيات في المنزلة التاسعة ثم احاد الوف
الوف الالوف ثلاثا وهي الدور الثالث منها وهي تسعة اعداد ومنزلتها
ومرتبتها العاشرة ثم عشراتها اي الوف الوف الالوف ومنزلتها
الحادية عشرة ثم مياتها ومنزلتها الثانية عشرة وهي اخر الدور
الثالث وهكذا في احاد الوف الوف الوف اربعا وعشراتها ومياتها الالوف
وغيرها الى غير النهاية ويعرف اس النوع الفرعي بضرب عدة لفظة
او لفظات الالوف في ثلاثة ابدا وزيادة اس اول مذكور في السوال
على الحاصل فلو قيل احاد الوف الالوف خمس مرات كم اسمها
فاضرب خمسة في ثلاثة يحصل خمسة عشر زد عليها اس الاحاد يجتمع
ستة عشر وهو الجواب ولو قيل عشرات الوف الالوف ست
مرات كم اسمها فاضرب ثلاثة في ستة وزد على الحاصل اثنين اس
العشرات يحصل المطلوب وذلك عشرون وان اردت اس ميات الوف
الوف الالوف عشرا فهو ثلاثة وثلاثون لما عرفت وقس على ذلك
وعكسه وهو ان يفرض السايل عددا ويقول هذا اس اي نوع من

الانواع بقسمة العدد المفروض على ثلاثة بحيث تبقى ثلاثة ان انقسم او اقل
ان لم ينقسم واخذ لفظه الف لكل واحد من الخارج واضافة ما بقي اسه
من احاد او عشرات او ميات الى لفظة او لفظات الالوف يحصل المطلوب
فلو قيل اي نوع اسه ثمانية عشر فنقسم منها خمسة عشر على ثلاثة
يخرج خمسة ويبقى ثلاثة وهي اس الميات فقل ميات الوف الالوف خمسا
او اسه تسعة عشر فاقسم منها ثمانية عشر تخرج سته وابق واحدا وهو
اس الاحاد فقل احاد الوف الالوف ستا او عشرون فقل عشرات الوف
الالوف ستا لما عرفت وقس على ذلك وهي اي الانواع الفرعية دائرة
على الانواع الاصلية والاصلية مضافة اليها بعدة الادوار وكل
نوع منها اي الفرعية تسعة اعداد اي عقود متفاضلة بمثل
اولها كما ان الاصلية كذلك وتسمى اي هذه الاعداد عقودا وكل عدد
منها يسمى عقدا والعدد الاول كالواحد والالف مثلا من كل منزلة
من المنازل الاصلية والفرعية يسمى عقدا مفردا وما بعده من العقود
كالاثنين والالفين عقد مكرر من ذلك العقد الاول اذا عرفت ذلك
فالعقد الثاني كالاثنين عقد مكرر من عقدين والثالث كالثلاثين
عقد مكرر من عقود ثلاثة فالثلاثون مكررة من ثلاث عشرات وهكذا
القول على بقية العقود الى العقد التاسع فمن تسعة وكل عقد فهو عشر
العقد الذي يوازيه من المرتبة التي هي مرتبته وعشرة امثال العقد
الذي يوازيه من المرتبة التي تليها مرتبته والمنازل تسمى ايضا مراتب
كما سميت منازل فهما مترادفان حقيقة وقد يفرق بينهما بالاعتبار
فباعتبار حلول العدد فيها تسمى منازل وباعتبار ترتب بعضها على

بعض

بعض تسمى مراتب واعداد درج المنازل يسمى اسوسا واسم كل منزلة
اصلية او فرعية سميها وهو اي اسمها الاسم الذي يشاركها اي
يشارك اسمها في الاشتقاق اي هو الاسم الذي اشتق منه اسم تلك
المنزلة فالخامسة مثلا اسمها خمسة لان الخامسة مشتقة من الخمسة الا
المنزلة الاولى فاسمها اي عدد درجها واحد لان اسم العدد خمسة
مثلا يشتق منه وزن فاعل كخامس وفاعله كخامسه والاولى اسمها
واحد فليس اسمها سميها اذا عرفت ذلك فاسم المنزلة الثالثة ثلاثة
والرابعة اربعة والخامسة خمسة والسادسة سته والسابعة سبعة
والثامنة ثمانية والتاسعة تسعة والعاشرة عشرة والخامسة عشرة
خمسة عشر لما عرفت وهكذا القول الى ما لا يتناهى ويقسم العدد دائما
اخر من حيث مرتبته اي تركيبه منها وعدمه الى قسمين مفرد ومركب
اي المفرد ما كان من نوع واحد احادا او عشرات او مئات او الوف
وهكذا وان كان عدده مكررا كثلاثمائة وان تركب من ضرب عدد
في عدد كعشرين والى قسم مركب وهو اي المركب ما كان من نوعين
كثلاثمائة وان لم يقع من ضرب عدد في عدد كاحد عشر وخمسة عشر
او اكثر من نوعين كثلاثمائة وخمسة واربعين مثال المركب من ثلاثة
وقد يتركب من اربعة وخمسة وسته وقد يتركب من اكثر من ذلك
وقول الحساب الوف الوف او الوف الوف وهكذا اصله احاد الوف او احاد
الوف الوف الى غير ذلك فحذفت منه لفظة الاحاد تخفيفا الباب
الاول في كيفية ضرب الصحيح في الصحيح ضرب الصحيح في الصحيح تكرير
اي تضعيف احد العددين بقدر عدد احاد الاخر عدل عن التضعيف

الي التكرير لانه قد اعترض علي عبارة التضعيف بان ضعف الشي في
اللغة مثلاه وضعفاه اربعة امثاله وثلاثة اضعافه ثمانية امثاله
وهكذا افعلي هذا اذا ضربت ثلاثة في اربعة فان ضعفت الثلاثة
اربع مرات حصل ثمانية واربعون لان المرة الاولي يحصل منها سته
والثانية اثنا عشر والثالثة اربعة وعشرون والرابعة ثمانية واربعون
وان ضعفت الاربعة ثلاث مرات حصل اثنان وثلاثون وكلا الجوابين
غير صحيح وبانه ورد في اللغة ان ضعف الشي هو الشي ومثلاه وضعفاه
هو ومثلاه وثلاثة اضعافه هو وثلاثة امثاله وهكذا افعلي هذا
اذا ضعفت الثلاثة اربع مرات حصل خمسة عشر لان في المرة الاولي
يحصل سته وفي الثانية تسعة وفي الثالثة اثنا عشر وفي الرابعة
خمسة عشر وان ضعفت الاربعة ثلاث مرات حصل سته عشر وكلا
الجوابين خطا واجيب عنه بان الضعف في اللغة ايضا المثل والضعفان
المثلان والاضعاف الامثال كما في المجمل والصحاح والقاموس وغيرها
من كتب اللغة وهو المشهور وبه جا القران العزيز وقد استعملوا هذا
في الضرب وما قبله في الوصايا وما قبله في غير ذلك فلاجل هذا
الايراد عدل الي التكرير لسلامته منه وان كان عنه جواب فتامل
وقد قال في بعض كتبه ان التكرير والتضعيف بمعني واحد
فاذا عرفت ان الضرب ما ذكر واوردت ايها الناظر في هذا الكتاب
ضرب ثلاثة في خمسة مثلا فكرر الثلاثة خمس مرات بقدر
عدة الخمسة او كرر الخمسة ثلاث مرات بقدر عدة احاد الثلاثة
واذا فعلت ما ذكر فالجواب خمسة عشر علي كل من التقديرين

اي تقدير تكرير الثلاثة والخمسة ومن خواص الضرب مطلقا ان
نسبة الواحد الى احد المضروبين كنسبة الاخر الى الجواب وانه متى
قسم الجواب على احد المضروبين خرج الاخر الا ترى انك اذا
نسبت الواحد الى الخمسة وجدته خمسا والثلاثة الى الخمسة عشر
وجدتها كذلك او الى الثلاثة كان ثلثا والخمسة الى الجواب كذلك
وانك ان قسمت الخمسة عشر على الخمسة خرجت الثلاثة او على الثلاثة
خرجت الخمسة وانك لو ضربت ثلثا في سدس كان الجواب نصف
تسع ولو نسبت الواحد للثلث كان ثلاثة امثاله وكذلك السدس
ثلاثة امثال نصف التسع لانه تسع ونصفه ولو نسبت الواحد الى
السدس كان ستة امثاله والثلث ايضا ستة امثال الجواب ولو
قسمت نصف التسع على الثلث خرج سدس او على السدس خرج
الثلث واعلم ان ضرب الصحيح في الصحيح على معنى اسقاط في واضا
احد المضروبين الى الاخر وسيأتي ان ضرب ما فيه كسر كذلك
وقد يحسن التعبير بذلك في بعض المسايل كما في ضرب ماية في
الف فيقال ماية الف وقد لا يحسن كما في ضرب خمس في ستة فلا
يقال خمسة ستة وان صح ذلك معنى فالحاذق ينظر فان حسن الجواب
بذلك اجاب به او لا من غير تعب والاعمال فيه بالطرق واذا
تاملت ذلك فضرب الواحد في الواحد يحصل منه واحد
لانك اذا كررت الواحد مرة حصل واحد وضرب الواحد في كل
عدد فرض من الاعداد لا اثر له اي الضرب وبين الحاصل منه
بقوله والحاصل هو ذلك العدد واكده بقوله نفسه وعلله بقوله

لانه لا تكرار فيه تنزيلا للمكرر مرة كغير المكرر وقد علم كيفية
ضرب الكثير في الكثير من تعريفه السابق وهو تضعيف احد
العددين الى اخره ولكن له اي ضرب الكثير في الكثير طرق
وضوابط تختصر سبله تسهله اي ضرب الكثير في الكثير نضربه
بطريق الاصل قد يعسر فنذكر منها اي الطرق والضوابط ما
تيسر ذكره في هذا الكتاب وقدم عليها تقسيم الضرب لانه
المقصود الاعظم في ذلك فقال والضرب اي ضرب الصحيح في
الصحيح ثلاثة اقسام وسقط الرابع للتكرار ضرب عدد مفرد
في عدد مفرد وضرب عدد مفرد في عدد مركب وضرب
عدد مركب في عدد مركب وانما كان ثلاثة وسقط الرابع
لان كلا من المضروبين اما مفرد او مركب والمضروب مفرد
والمضروب فيه مركب او عكسه وهو عينه لان كلا من العدد
يطلق عليه مضروب ومضروب فيه فجعلا قسما واحدا
وكلها اي الثلاثة ترجع الى ضرب المفرد في المفرد كما سياتي
ذلك في بابه مفصلا ان شا الله تعالى وضرب كل مفرد في
كل نوع من الانواع الاصلية او الفرعية في كل مفرد من
ذلك النوع كالاحاد في الاحاد او من غيره كالاحاد في العشرات
ينحصر صوره في خمس واربعين صورة وسقط منه سته
وثلاثون صورة للتكرار والاصل فيها اي الانواع ضرب
الاحاد في الاحاد لما سياتي ان ترد كلا من المضروبين غير
الاحاد الى عدة عقوده فترجع الى الاحاد وحفظ صوره اي

ضرب

ضرب الاحاد في الاحاد وسرعة استحضارها عند الاحتيا ح
اليها مسهل مسرع للضرب فان ضرب جميع الاعداد راجع
اليها لان المركب يرجع الي المفرد والمفرد غير الاحاد يرجع الي
الاحاد فهي عظيمة الجدوي كثيرة النفع مما يجب حفظه في هذه
الصناعة واذا عرفت ذلك واردت معرفتها فالحاصل من
ضرب الواحد في الواحد واحد ومن ضرب الواحد في الثلاثة
في الاثنين اثنان وهكذا يقال ضرب الواحد في الواحد بلا ثه
وفي الاربعة اربعة وفي الخمسة خمسة وفي الستة ستة وفي
السبعة سبعة وفي الثمانية ثمانية الي ضرب الواحد في التسعة
فيقال فيه الحاصل تسعة لما عرفت ان الضرب في الواحد لا اثر
له والحاصل من ضرب الاثنين في الاثنين اربعة ومن ضربها
في الثلاثة ستة وفي الاربعة ثمانية وفي الخمسة عشرة وفي
الستة اثنا عشر وفي السبعة اربعة عشر وفي الثمانية ستة عشر
وفي التسعة ثمانية عشر لان ضرب الاثنين في كل عدد يحصل
منه ضعفه مرتين وسقط من هذا القسم ضرب الاثنين في
الواحد لانه بعينه هو ضرب الواحد في الاثنين والحاصل من
ضرب الثلاثة في الثلاثة تسعة وفي الاربعة اثنا عشر وفي
الخمسة خمسة عشر وفي الستة ثمانية عشر وفي السبعة احد
وعشرون وفي الثمانية اربعة وعشرون وفي التسعة سبعة
وعشرون لان الحاصل من ضرب الثلاثة في كل عدد ثلاثة امثال
ذلك العدد وسقط من هذا ضرب الثلاثة في الاثنين وفي الواحد لانه

ضرب الواحد في الثلاثه وضرب الاثنين في الثلاثه والحاصل من ضرب
الاربعة في الاربعة سته عشر وفي الخمسة عشرون وفي السته
اربعة وعشرون وفي السبعة ثمانيه وعشرون وفي الثمانيه
اثنان وثلاثون وفي التسعه سته وثلاثون لان الحاصل من ضرب الاربعة
في كل عدد مثله اربع مرات وسقط من هذا ضرب الاربعه في الثلاثه
وفي الاثنين وفي الواحد لما عرفت والحاصل من ضرب الخمسه في الخمسة خمسة
وعشرون وفي السته ثلاثون وفي السبعة خمسة وثلاثون وفي الثمانيه
اربعون وفي التسعة خمسة واربعون لما عرفت وسقط منه ضرب الخمسة في
الاربعة وفي الثلاثه وفي الاثنين وفي الواحد والحاصل من ضرب السته في
السته سته وثلاثون وفي السبعه اثنان واربعون وفي الثمانيه ثمانيه واربعون
وفي التسعة اربعة وخمسون لما عرفت وسقط منه ضرب السته في الخمسة
والاربعة والثلاثه والاثنين والواحد والحاصل من ضرب السبعه في السبعة
تسعة واربعون وفي الثمانية سته وخمسون وفي التسعة ثلاثه وستون لما
عرفت وسقط منه ست صور والحاصل من ضرب الثمانيه في الثمانيه اربعه وستون
وفي التسعة اثنان وسبعون وسقط منه سبع صور والحاصل من ضرب التسعه
في التسعة احد وثمانون وسقط منه ثمان صور والحاصل من ضرب كل عدد في
عدد سوا تساوي المضروبان او لم يتساويا يسمى باعتبار تركبه من
عدد مضروب في عدد سطحا ومسطحا وبسيطا ويسمى كل واحد من المضروبين
باعتباره ضلعا والضرب تسطيحا فان تساوي المضروبان يسمى الحاصل
بالضرب مربعا وما لا ايضا كما يسمى مسطحا وسطحا وبسيطا وكل من المضروبين
جذرا والضرب تربيعا فان تفاضلا بواحد سمي غيريا او باكثر سمي مستطيلا

والله

والله اعلم فصل في ضرب الاحاد في غيرها وضرب غيرها في غيرها
وقد بدا بالقسم الاول فقال اذا ضربت اي اردت ان تضرب في الاحاد
نوعا مفردا غير الاحاد فرده اي النوع المذكور الى عدة عقوده فيرجع
الى الاحاد لان عقوده اكثر ما تكون تسعة وهي احاد ثم يعد رده الى ما
ذكر اضرب الاحاد التي هي عدة العقود في الاحاد فاذا فعلت ذلك
كان الحاصل من الضرب من نوع تلك العقود المضروب به في الاحاد وبين
هذا بقوله ومعناه اي قولنا الحاصل من نوع تلك العقود ان كل واحد
من حاصل الضرب اي ضرب الاحاد في عدة العقود يبسط مثل اول
عقود ذلك النوع المضروب فيه اذا تاملت ذلك فان ذلك النوع
المضروب فيه عشرات فكل من الحاصل من ضرب الاحاد في العقود
من ضرب الاحاد عشرة اي يجعل بعشرة لانها اول عقود العشرات وان
كان النوع المضروب فيه ميات فكل واحد من الحاصل ماية اي يجعل
بماية لانها اول عقود الميات وان كان المضروب فيه الوفا فكل واحد
من الحاصل الف اي يجعل بالف لانها اول عقود الالوف وعلى هذا القيا
يقال في عشرات الالوف وميا تها الى ما لا نهاية له وهو معنى قولهم
اي الحساب الحاصل من ضرب الاحاد في الاحاد كل نوع هو ذلك
النوع اي منه وهذه الطريقة ماخوذة من الضرب بالاس الاتي
فانك اذا جمعت اس الاحاد وغيرها واسقطت منه واحدا كان
الباقي اس ذلك الغير بعينه فتامل مثاله اي ضرب الاحاد في
العشرات قول القايل اضرب ثلاثة في اربعين فقد علمت ان الثلاثة
احاد وان الاربعين عشرات فرد الاربعين الى عدة عقودها

حد

كان م

م واحد ح

س

اربعة لانها عقد مكرر من اربع عشرات واضربها اي الاربعة
عدة العقود في الثلاثة عدة الاحاد يحصل من الضرب اثنا عشر
اجعل كل واحد منها عشرة لانها اول عقود العشرات فالجواب
ماية وعشرون ومثل لضرب الاحاد في الميات بقوله ولو قيل
اضرب اربعة في خمساية فزد الخمساية الى عدة عقودها خمسة واضرب
الاربعة عدة الاحاد في الخمسة عدة عقود الميات يحصل من الضرب
عشرون اجعل كل واحد منها اي العشرين ماية لانها اول عقود
الميات فالجواب الفان ومثل للالوف بقوله ولو قيل اضرب خمسة
في سته الاف فزد السته الاف الى سته واضرب الخمسة الاحاد
في السته عدة عقود احاد الالوف يحصل ثلاثون اجعل كل واحد
منها الفا يحصل ثلاثون الفا وعلى هذا القياس ولما فرغ من ضرب
الاحاد في غيرها شرع في ضرب غيرها في غيرها فقال واذا اردت
ضرب عدد غير الاحاد في عدد غيرها فرد كلا من المضروبين الى
عدة عقوده فيرجع الى الاحاد واضرب عدة عقود احدهما في
عدة عقود الاخر واحفظ الحاصل من ضرب العقود في العقود
وبعد ذلك لك في استخراج الجواب ثلاثة طرق ذكر منها اثنين
واذكر الثالثة ان شا الله تعالى واذا عرفت الحاصل من ضرب
العقود في العقود فان شيت العمل بالطريق الاولى فابسط الحاصل
من ضرب العقود في العقود من اول عقود احد المضروبين ثم
بعد ذلك ابسط حاصل البسط من نوع احدهما من اول عقود
المضروب الاخر يحصل الجواب قال في شرح كشف الغوامض

وهو

وهذه طريقة عزيزة الوجود وان شئت العمل بالطريق الثانية فاجمع
اسمي المضروبين بما عرفت من الطريق المتقدمة واسقط من
مجموعهما اي الاسمين واحدا ابدا فما بقي فهو اس الحاصل بالضرب
وهو اي الاس المذكور عدة درج منزلة نوعه اي الحاصل فابسطه
من اول عقود تلك المنزلة يحصل المطلوب وان شئت العمل بالطريق
الثالثة فابعد عن رتبة احد المضروبين بقدر وجد مرتبة المضروب
الاخر عن الاحاد وابسط الحاصل من اول عقود تلك المرتبة يحصل
المطلوب وقد علمت مما تقدم ما اشتهر من ان الحاصل من ضرب
الاحاد في الاحاد احاد وفي العشرات عشرات وفي المئات مئات
ومن ضرب العشرات في العشرات مئات وفي المئات الوف ومن
ضرب المئات في المئات عشرات الوف ولو قيل اضرب عشرين في
ثلاثين فهذا مثال لضرب العشرات في العشرات فعدة عقود العشر
اثنان فردها اليهما وعدة عقود الثلاثين ثلاثة فردها اليهما
واذا فرغت من ذلك فاضرب اثنين عدة عقود العشرين في ثلاثة عدة
عقود الثلاثين يحصل من الضرب ستة فاحفظها فان شئت
العمل بالطريق الاولى فابسطها اي الستة عشرات اي اجعل كل
واحد عشرة تكن ستين ثم بعد ذلك ابسط الستين الحاصلة
من بسط الستة عشرات اي اجعل كل واحد منها عشرة
ايضا كما بسطتها عشرات في الاولى لانه ضرب عشرات
في عشرات يحصل سبعمائة وهو الجواب وان شئت
العمل بالطريق الثاني فجموع اسمي المضروبين اربعة

ب

بين

لان اس كل منهما اثنان اطرح منها اي الاربعة واحدا يفضل
بعد طرحه ثلاثة هي اس الميات لما عرفت فابسط السته
الحاصلة من ضرب العقود بعضها في بعض ميات فالجواب
ستماية فاجب السايل به وان شيت فابعد عن رتبة العشرات
بمرتبة الميات لان العشرات بعيده عن الاحاد بمرتبه وابسط
الحاصل ميات يحصل الجواب ولو قيل اضرب ثلاثين في
اربعماية فهذا مثال لضرب العشرات في الميات وانت تعرف
ان عقود الثلاثين ثلاثة وعقود الاربعماية اربعة فاضرب
ثلاثه في اربعه يحصل اثني عشر فاحفظها وان شيت
فابسطها عشرات كل واحد عشره من جنس الثلاثين يحصل
ماية وعشرون وابسط الماية والعشرين الحاصله من
بسطها عشرات ميات اي كل واحد مايه من جنس الاربعماية
فالجواب اثني عشر الفا فاجب به السايل وان سيت فاس
العشرات اثنان واس الميات ثلاثة ومجموعهما اي
الاثنين والثلاثة خمسة والا واحدا اربعة وهي اي
الاربعه اس احاد الالوف لما مر فابسط الاثني عشر
الوفا كل واحد بالف يحصل المطلوب اثنا عشر
الفا وان شيت فابعد عن رتبة العشرات بمرتبتين
الي الالوف لان الميات بعيده عن رتبة
الاحاد بمرتبتين او عن الميات بمرتبه

بمرتبه

مرتبه الى الالوف لما عرفت وابسط الاثني عشر الوفا يحصل المطلوب ولو
قيل اضرب ثمانمايه في خمسمايه فهذه امثال لضرب المياة في المياة
وعقودها ثلاثة وخمسة فاضرب ثلاثة عقود الثمانمايه في خمسة عقود
الخمسمايه يحصل خمسة عشر ابسطها اي الخمسة عشر الحاصله مياة
كل واحد مايه من جنس احد المضروبين يحصل الف وخمسمايه ثم
ابسط الحاصل وهو الف وخمسمايه مياة كل واحد مايه من جنس المضروب
الاخر يحصل مايه وخمسون الفا وهو الجواب او احمل الخمسة عشر الحاصلة
من ضرب العقود عشرات الوف كل واحد عشرة الاف يكن ما ذكر وذلك
لان اس المياة ثلاثة ومجموع اسيهما اي المضروبين ستة والاواحد
خمسة وهي اي الخمسة اس عشرات الالوف ولو قيل اضرب خمسين
في ستة الاف وهذه امثال العشرات والالوف وانت تعرف ان عقودهما
خمسة وستة فاضرب خمسة في ستة يحصل ثلاثون فان شئت فابسطها
عشرات كل واحد عشرة من جنس الخمسين يحصل ثمانمايه ثم ابسط الثمانمايه
الوفا يحصل ثلاثمايه الف او قل مجموع الاسين الاواحد خمسة لان اس
العشرات اثنان واحاد الالوف اربع فهي اي الخمسة اس عشرات الالوف
فالجواب على كلا التقديرين ثلثمايه الف فاجب به السايل ولو قيل
اضرب خمسمايه في ستة الاف فالجواب ثلثمايه الف ولو قيل اضرب
خمسة الاف في ستة الاف فالجواب ثلاثون الف الف ولو قيل اضرب خمسة
الاف في ستة الاف فالجواب ثلاثون الف الف لما مر لك في ضرب ما
فيه الالوف فيما فيه الالوف او في عزم ان تضرب المضروبين مجردين
عن لفظة او لفظات الالوف من الجانبين وتضيف الحاصل

الي لفظة او لفظات الالوف ولا يخفي المثل علي من اتقن ما مر والله اعلم

**فصل** في ضرب المفرد في المركب وضرب المركب في المركب والاول

مذكور في قوله اذا اردت ايها الناظر في هذا الكتاب ضرب عدد

مفرد في عدد مركب من نوعين او اكثر من نوعين فحل المركب الي مفرداته

التي تركب منها واضرب ذلك المفرد المفرد في كل نوع بعد نوع مقدما

الاكبر فالاكبر اختيارا من مفردات انواع المركب واجمع الحواصل بالضرب

بان تجمع كل نوع الي نوعه مبتديا بجمع الاصغر فالاصغر فاذا جمعت اعداد

نوع الي اعداد نوعه فان لم تجتمع منه ما في بقية المجموعات من نوعه

فاحفظه او اثبته ان استعملت الكتابة وان اجتمع منه ما في بقية المجموعات

من نوعه فاجمعه علي المجانس بعد كتابته في جانب ليسهل الاطلاع عليه

بعد الغفلة وان اجتمع منه نوعان او اكثر فاثبت الذي ليس فيه بقية

المجموعات من نوعه الي مجانسه بعد كتابته في جانب ليسهل الاطلاع

عليه كما تقدم وهكذا تفعل في كل نوع من الانواع الي اخر الاعداد يحصل

المطلوب فلو اردت جمع مايه واربعة وعشرين الي مثلها فابدا بجمع الاحاد

فاجمع الاربعة الي الاربعة تجتمع ثمانية فاثبتها او احفظها ثم العشرين

الي العشرين تجتمع اربعون ثم المايه الي المايه تجتمع مايتان فقل الجواب

مايتان وثمانية واربعون ولو اردت جمع الف وخمسماية وخمسة وعشرين

الي الفين وسبعماية وستة وتسعين فاجمع الخمسة الي الستة تجتمع احد

عشر فاثبت الواحد او احفظه ثم اجمع العشرة المجتمع من ذلك بعد كتابتها

في جانب الي العشرين ثم الثلاثين الحاصلة من ذلك الي التسعين تجتمع

ماية وعشرين فاثبت العشرين بحذ الواحد لانه لم يبق من جنسها ما

تجمعها عليه ثم اجمع الماية الى الخمسماية لان في بقية المجموعات ميات وهي
من جنسها تجتمع ستماية اجمعها الى السبعماية تجتمع الف وثلثماية فاثبت
الثلاثماية بحذ العشرين والواحد ثم اجمع الالف الى الالوف الباقية لانها
من نوعها فاجمعها الى الالف ثم الى الالفين تجتمع اربعة الاف فاعطف الاعدا د
بعضها على بعض فالجواب اربعة الاف وثلثماية واحد وعشرون واذا جمعت
الحواصل بما ذكر يحصل المطلوب من الضرب ويتم العمل بضربات عددها
بعدة مفردات المركب فلو قيل اضرب خمسة في ثمانية عشر فالخمسة مفرد
والثمانية عشر مركب من نوعين من عشرة وثمانية فالخمسة مفرد والثمانية
عشر مركب من نوعين من عشرة وثمانية فحل الثمانية عشر الى عشرة
وثمانية فاضرب الخمسة الاحاد المتقدم ذكرها في العشرة لما عرفت في
الفصل السابق يحصل خمسون واضرب الخمسة في الثمانية يحصل اربعون
وقد تم العمل بضربتين واجمع الحاصلين اي الخمسين والاربعين بما عرفت
يكن المطلوب تسعين فاجب به السايل ولو قيل اضرب ثمانية في ماية وخمسة وعشرين
فهذا مفرد في مركب من ثلاث منازل احاد وعشرات وميات فحله الى
ماية وعشرين وخمسة واضرب الثمانية في الماية يحصل ثمانماية واضربها
في العشرين يحصل ماية وستون واضربها في الخمسة يحصل اربعون واجمع
الحواصل الثلاثة بان تجمع الاربعين الى الستين يحصل ماية فاجمعها الى الما ية
يحصل مايتان ثم الى الثمانماية يحصل الف وهو الجواب والثاني مذكور في
قوله وان اردت ان تضرب عددا مركبا في عدد مركب فحل كلا منهما الى
مفرداته التي تركب منها واضرب كل نوع من انواع احدهما في كل نوع من انواع
الاخر مقدما الاكبر فالاكبر اختيارا واجمع الحواصل بما عرفت يحصل

المطلوب وينتهي العمل بضربات عددها كعدة الحاصل من عدة انواع المضروب
في عدة انواع المضروب فيه فلو قيل اضرب اثنا عشر في خمسة وعشرين فالاول
اي الاثني عشر مركب من منزلتين من عشرة واثنين والثاني اي الخمسة والعشرين
مركب من منزلتين ايضا من عشرين وخمسة فحل الاولي الي عشرة واثنين والثاني
الي عشرين وخمسة واضرب العشرة في العشرين بما عرفت تبلغ هي اي الحاصل منها
مايتين واضرب العشرة في الخمسة تبلغ خمسين وقد فرغ ضرب العشرة واضرب
ايضا الاثنين كما ضربت العشرة في العشرين تبلغ اربعين واضربها في الخمسة
تبلغ عشرة واجمع الحواصل الاربعة اي المايتين والخمسين والاربعين والعشرة
فاجمع العشرة الي الاربعين ثم الي الخمسين تجتمع ماية اجمعها الي المايتين يحصل
ثلاثماية وهو الجواب وتم العمل باربع ضربات ولو قيل اربعة وثمانين فهذا
مركب من منزلتين في ماية وخمسة وعشرين وهذا مركب من ثلاث فحل
الاول الي ثمانين واربعة والثاني الي ماية وعشرين وخمسة واضرب الثمانين
في الماية يحصل ثمانية الاف واضربها في العشرين يحصل الف وستماية
واضربها في الخمسة يحصل اربعماية وقد فرغ ضربها واضرب الاربعة في
الماية يحصل اربعماية واضربها في العشرين يحصل ثمانون واضربها في
الخمسة يحصل عشرون ثم بعد الضرب اجمع الحواصل الستة اي الثمانية الاف
والالف والستماية والاربعماية والثمانين والعشرين فاجمع العشرين الي
الثمانين تجتمع ماية فاجمعها الي الاربعماية ثم الي الاربعماية الاخري ثم الي
الستماية تجتمع الف وخمسماية فاحفظ الخمسماية ثم اجمع الالف الي الالف
ثم الي الثمانية الاف تجتمع عشرة الاف فاعطف عليها الخمسماية يحصل عشرة الاف
وخمسماية وهو المطلوب وتم العمل بست ضربات ولو ضربت اي اردت ان

تضرب

تضرب ماية وعشرين في مثلها ماية وخمسة وعشرين فهذا مركب من ثلا ث
منازل في مركب من ثلاث منازل فيتم عمله بتسع ضربات فحل كل منهما الى
ماية وعشرين وخمسة واضرب ماية في ماية يحصل عشرة الاف ثم في عشرين
يحصل الفان ثم في خمسة يحصل خمسماية وقد فرغ ضربها ثم اضرب العشرين في
الماية يحصل الفان ثم في العشرين يحصل اربعماية وفي الخمسة يحصل ماية ثم
اضرب الخمسة في الماية يحصل خمسماية ثم في العشرين يحصل ماية ثم في الخمسة
يحصل خمسة وعشرون واجمع الحواصل التسعة بان تحفظ الخمسة لانه لا شي
تجمعها عليه ثم العشرين كذلك ثم تجمع الماية الى الخمسماية والماية والاربعما يه
والخمسماية يحصل الف وستماية فاحفظ الستماية واجمع الالف الى الالفين
ثم الى الالفين الاخرى تجمع خمسة الاف فامزجها مع العشرة الاف واعطف
على الحاصل الستماية والخمسة والعشرين يحصل الجواب خمسة عشر الفا وستماية
وخمسة وعشرين ولك ان تستعمل الكتابة باي قلم شئت اذا شق حفظ الحاصل
لكثرة المنازل فاثبت المضروبين في سطرين قايمين مقدما الاعلا فالاعلا
ثم تضرب الاعلا من السطرين الايمن اختيارا في كل مفردات السطر الاخر
وعلم على المضروب بما يوذن بالفراغ من ضربه ثم تفعل بالذي بعده كذلك
وهكذا الى الانتها وتضع كل نوع من الخارجات تحت نوعه وتجمع الخارجات
يحصل المطلوب **فصل** في وجوه من الضرب مختصرة اخصر من الطرق
المذكورة في الفصلين قبله وقد تكون عامة وقد تكون خاصة منها طريق
مختصرة بالضرب في العقود وهي ان كل نوع يضرب في عقد مفرد اصلي او فرعي
يبسط مثل ذلك العقد المضروب فيه يحصل المطلوب واذا تاملت ذلك
فاذا ضربت اي اردت ان تضرب ماية وخمسة وثلاثين في عشرة فابسطها

اي المايه والخمسة والثلاثين عشرات مثل العشرة المضروب فيها بان تجعل
كل واحد منها عشرة يحصل الف بسط المايه عشرات وثلاثماية بسط الثلاثين
وخمسون بسط الخمسة واذا اردت ضربها اي المايه والخمسة والثلاثين في مايه
فابسطها ميات بان تجعل كل واحد منها مايه فالجواب ثلاثة عشر الفا
وخمسماية او اردت ضربها في الف فابسطها اي المايه والخمسة والثلاثين الوفا
يحصل مايه وخمسة وثلاثون الفا لما عرفت ومنها طريق خاصة بكل مضروبين
ياتي فيهما الاختصار وتسمى طريق التضعيف والتنصيف وهي ان تضعف
احد المضروبين مرة او اكثر من مرة وبين كيفية التضعيف بقوله بان تزيد
عليه اي الذي تريد تضعيفه مثله ان ضعفته مرة ثم على الحاصل مثله
وهكذا ان ضعفته اكثر من مرة وتنصف المضروب الاخر بعدة ما ضعفت
الاول فان ضعفت الاول مرة نصفت الثاني كذلك او مرتين او اكثر فنصف
الثاني كذلك والتضعيف للاختصار يكون بحيث تنقص عدة انواع المضروبين
او احدهما كما لو ضعفت مايه وخمسة وعشرين ونصفت مايه وستين
مرة فيعود الى مايتين وخمسين وثمانين واختصرت من كل منهما نوعا
ولو نصفت ستين وضعفت مايه وخمسة وعشرين لاختصرت من الثاني
نوعا ولو ضعفت الستين ونصفت مايتين وخمسين لزدت في الانواع فتامل
ما اختصر فاعمل به وتضرب ما بلغ اليه الاول اي المضاعف بالتضعيف فيما
صار اليه المضروب الثاني المنصف بالتنصيف يحصل المطلوب كماية وخمسة
وعشرين تريد ضربها في ثمانيه عشر فالاول عدد مركب من ثلاثة انواع احاد
وعشرات وميات والثاني مركب من نوعين احاد وعشرات فيحتاج ضربه
بطريق الاصل الى ست ضربات لما عرفت فان اردت العمل بالاختصار

فضعف

فضعف الاول اي المائة وما معها مرة يبلغ الضعف مائتين وخمسين ونصف
الثاني اي الثمانية عشر مرة كما ضعفت الاول كذلك يكن بالتضعيف
تسعة فاضربها اي التسعة في المائتين يحصل الف وثمانمائة وفي الخمسين
يحصل الجواب اربعمائة وخمسين الفها بالجمع كما عرفت يحصل الجواب
الفان ومائتان وخمسون وتم عمله بضربتين واختصر منه اربع ضربات
لما عرفت وان ضربت اي اردت ان تضربها بالمائة والخمسة والعشرين
في اثنين وثلاثين فضعف الاول مرتين يبلغ خمسمائة في المرة الاولى
تبلغ مائتين وخمسين وفي الثانية تبلغ ما ذكر ونصف الثاني اي الاثنين
والثلاثين مرتين تبلغ في المرة الاولى ستة عشر وفي الثانية ثمانية
فيرجع الى ضرب مفرد في مفرد فاضرب الخمسمائة ضعف الاول مرتين
في الثمانية نصف نصف الثاني يحصل الجواب اربعة الاف وقد كان بطريق
الاصل يحتاج الى ست ضربات فاحتاج حينئذ الى ضربة واختصر منه
خمس ضربات ومنها طريق عامة في كل من المضروبين وهي طريق النسبة
ومنها اخذت طريق الخمسة والخمسين والخمسمائة كما نبه على ذلك فيما
سياتي وطريق الخمسة عشر وما معها والطريق المذكور اول الفصل ولم
ينبه على اخذهما منه لانه انما فرضهما في النسبة الى اكثر منه وهما انما
اخذا من النسبة الى اقل منه والمساوي له فتامل وهي ان تنسب احد المضروبين
الى عقد مفرد اكثر او اقل منه او مثله والذي تنسبه منهما الى العقد ليس
كل ما تريد بل هو اسهلهما نسبة للاختصار واذا نسبت احدهما الى العقد
المفرد تاخذ منه المضروب الاخر بتلك النسبة سواء كانت النسبة بالكسور
ام بالامثال ام بهما وتبسط الماخوذ مثل ذلك العقد المفرد المنسوب اليه

وان كان في الماخوذ كسر فابسطه اي الكسر من ذلك العقد بحسبه ان
كان نصفا فخذ له نصف العقد او ربعا فربعه وهكذا يحصل المطلوب
فلو اردت ضرب خمسة في اربعة واربعين فانسب الخمسة الى العقد
الذي فوقها وهو العشرة تكن نسبتها نصفا فخذ نصف الاربعة والاربعين
المضروب الاخر يكن اثنين وعشرين وابسط الاثنين والعشرين الحاصلة
بالتضعيف عشرات كل واحد عشرة مثل العقد المنسوب اليه يحصل
مايتان وعشرون وهو المطلوب فان ضربته اي اردت ان تضرب
الاربعة والاربعين المتقدم ذكرها في خمسين فانسب الخمسين الى الماية
وهي العقد الذي فوقها تكن نسبتها نصفا فخذ نصف الاول اي الاربعة
والاربعين وابسطه اي النصف الماخوذ مات اي كل واحد ماية يحصل
الفان ومايتان وهو المطلوب وان ضربتها اي اردت ان تضرب الاربعة
والاربعين في خمسماية فنسبة الثاني اي الخمسماية الى الالف نصف فابسط
نصف الاربعة والاربعين وهو اثنان وعشرون الوفا كل واحد بالف يحصل
اثنان وعشرون الفا وهو الجواب ولو كان بدل الاربعة والاربعين في
الصور الثلاث المتقدمة خمسة واربعين فنصفه اي الخمسة والاربعين
اثنان وعشرون ونصف فابسط الاثنين والعشرين كما مر والنصف
بنصف العقد المفرد وهو العشرة او الماية او الالف يحصل الجواب في الاولى
وهو ضرب الخمسة في الخمسة والاربعين مايتان وخمسة وعشرون وفي الثانية
وهو ضرب الخمسين فيها الفان ومايتان وخمسون وفي الثالثة وهو ضرب
الخمسماية فيها اثنان وعشرون الفا وخمسماية اذا عرفت ذلك فكل عدد
يضرب في خمسة او في خمسين او في خمسماية يبسط نصفه عشرات في الاول

اي

اي ضربه في الخمسة وبسط ضعفه ميات في الثاني اي ضربه في الخمسين
وبسط ضعفه الوفا في الثالث اي ضربه في الخمسمايه وان حصل في التنصيف
كسر اخذ له عين المنصف واذا ضربت اي اردت ان تضرب الخمسة والاربعين
المتقدم ذكرها في خمسة وعشرين واردت ضربها بطريق النسبة فنسبة
الخمسة والعشرين الى المايه العقد الذي فوقها ربع فخذ ربع الاول اي
الخمسة والاربعين يكن ربعها احد عشر وربعا انبسطه اي الاحد عشر
والربع ميات اي كل واحد مايه والربع بخمسة وعشرين ربعها تحصيل
الف ومايه وخمسة وعشرون وهو المطلوب وان ضربت اي اردت ان تضرب
الخمسة والاربعين في ثمانين فنسبه الثمانين الى المايه التي هي فوقها اربعة
اخماس لان خمس المايه عشرون فخذ اربعة اخماس الخمسة والاربعين
تكن ستة وثلاثين وانبسط الستة والثلاثين الماخوذة ميات كل واحد
مايه واذا فعلت ذلك فالجواب ثلاثة الاف وستمايه واذا ضربت اي اردت
ان تضرب مايه وستين في مايه وخمسة وعشرين فاذا اردت العمل بطريق
النسبة فنسبة الثاني الى المايه والخمسة والعشرين الى الالف ثمن فخذ ثمن
الاول اي المايه والستين يكن الماخوذ عشرين وانبسطه اي العشرين الوفا
يحصل عشرون الفا وهو الجواب وان ضربت اي اردت ان تضرب المايه
والستين المتقدم ذكرها في ستمايه وخمسة وعشرين فنسبتها الى الستمايه
والخمسة والعشرين الى الالف خمسة اثمان لان ثمن الالف مايه وخمسة وعشرون
فانبسط خمسة اثمان المايه والستين وهو مايه الوفا كل واحد بالف يحصل
مايه الف وهو الجواب فقس عليه ومنها طريق خاصة بكل مضروبين
تركب من منزلتين احداهما اكبر من الاخرى واتفقا فيهما ثم لا يخلوا اما

به

ان يكون الاكثر في كل منهما عقدا واحدا او يكون الاكثر في احدهما عقدا
وفي الاخر اكثر من عقد او يكون في كل منهما عقدين فاكثر اما مع التساوي
في العقود او الاختلاف فهذه اربعة احوال فليست الطريق خاصة بضرب
الاحاد والعشرات كما توهم بعضهم بل في كل منزلتين كانتا كذلك وقد
ذكر الاول بقوله انك اذا اردت ان تضرب احادا وعشرة او ماية مثلا في
احاد وعشرة او ماية مثلا فزد احاد احدهما اي المضروبين على جملة
المضروب الاخر واسقط المجتمع من جنس العقد الاكبر فان كان عشرة فاسقطه
عشرات وان كان غير ذلك فاسقطه من جنسه وزد على الحاصل باللسط
مسطح الاحاد في الاحاد ان كان الاصغر احادا او مسطح غيرهما ان كان الاصغر
غير ذلك يحصل المطلوب فلو قيل اضرب خمسة عشر في ثمانية عشر فقد
صدق عليهما انهما في منزلتين احاد وعشرات متفقتين وان المنزلة الكبرى
وهي منزلة العشرات لم يتعدد عقدها فاذا اردت العمل فيهما بالطريق
المتقدمة فزد الخمسة التي هي احاد الاول على الثاني اي الثمانية عشر يجتمع ثلاثة
وعشرون اوزد الثمانية التي هي احاد الثاني على الاول اي الخمسة عشر يحصل
المجموع ثلاثة وعشرون فاسقطها اي الثلاثة والعشرين عشرا كل واحد عشرة
يحصل من السقط مايتان وثلاثون زد عليها مسطح الخمسة والثمانية الاحاد
وهو اي المسطح اربعون فان زدتها فالجواب مايتان وسبعون ولو قيل
اضرب ماية واربعة في ماية وستة فزد احاد احدهما على الاخر يجتمع
ماية وعشرة اسقطها ميات يجتمع احد عشر الفا ثم اضرب الاربعة في الستة
يحصل اربعة وعشرون احفظها عليها وقل الجواب احد عشر الفا واربعة
وعشرون وذكر الثاني بقوله ولو تعددت العشرة او الماية مثلا في احد

فلو قيل

ولو قيل

المضروبين

المضروبين فقط ولم تعدد في الاخر كخمسة عشر تريد ضربها في اربعة
واربعين فالاول عشراته لم تعدد والثاني تعددت وكناية واربعة
في مائتين وستة فاضرب احاد الاصغر اي الذي لم يتعدد عدة الاكبر في
عدة عشرات الاكبر او مياته مثلا وزد الحاصل من الضرب على جملة الاكبر
وابسط المجتمع عشرات او ميات مثلا وزد عليها اي من جملة البسط مسطح
الاحاد من الجانبين ان كان الاصغر احادا وان كان غير ذلك فمسطحه يحصل
المطلوب ففي المثال المذكور وهو خمسة عشر في اربعة واربعين اضرب خمسة
احاد الاصغر في اربعة عدة العشرات اي عشرات الاكبر يحصل عشرون
وزد العشرين الحاصلة من الضرب على الاكبر وهو اربعة واربعون
يجتمع اربعة وستون وابسط الاربعة والستين الحاصلة عشرات كل واحد
عشرة يحصل ستماية واربعون وزد على الحاصل من البسط مسطح الاصغرين
الاربعة والخمسة وهو اي مسطحهما عشرون فالجواب ستماية وستون
وفي المثال المذكور بعده في الشرح اضرب الاربعة في الاثنين وزد الثمانية
الحاصلة على المائتين والستة يجتمع مائتين واربعة عشر انقلبها مياة
يحصل احد وعشرون الفا واربعماية واعطف عليها حاصل ضرب
الاربعة في الستة وهو اربعة وعشرون يكن الجواب احد وعشرون
الفا واربعماية واربعة وعشرون وذكر الثالث بقوله وان تكررت
العشرة او الماية مثلا في كل من المضروبين واستوت عدتها فزد احاد
احدهما ان كان الاصغر احادا وان كان غير ذلك فزد وزد على الحاصل
بعد البسط مسطح الاحاد في الاحاد ان كان الاصغر احادا او مسطح غيرها
ان كان غير ذلك يحصل المطلوب فلو قيل اضرب ثلاثة وثلاثين في خمسة

وثلاثين فقد استوت العدة من الجانبين فزد الثلاثة على الثاني اي الخمسة
والثلاثين او الخمسة على الاول اي الثلاثة والثلاثين يجتمع على كل من التقديرين
ثمانية وثلاثون واضرب الثمانية والثلاثين المجتمعة في ثلاثة تكرار العشرات
من الجانبين يحصل ماية واربعة عشر وابسط الحاصل بالضرب وهو ماية
واربعة عشر عشرات من جنس العقد الاكبر وزد على الحاصل وهو الف وماية
واربعون مسطح الثلاثة والخمسة الاصغرين وهو خمسة عشر فالجواب الف وماية
وخمسة وخمسون ولو قيل اضرب اربعايه وخمسة في اربعايه وخمسة فزد
الخمسة على الاربعايه والخمسة يحصل اربعايه وعشرة اضربها في اربعة
وابسط الالف والستماية والاربعون ميات وزد على الحاصل وهو ستماية
واربعة وستون الفا وخمسة وعشرين وطريق الرابع وهي تعم الثلاثة
الاول ولكن امكن اختصارها منها في الثلاثة الاول فذكرها فيها مختصرة
وفي الرابع لم يمكن فتركها لطولها ولعسرها وقد قال الضرب بطريق الاصل اسهل
منها ولا بد ان اذكرها من غير امثلة لتحيط بها علما هي ان العقود اذا تعددت
من المنزلة الكبري من كل منهما واختلف فاضرب احدهما في عدة عقود
المنزلة الكبري من المضروبين الاخرى عدة عقود المنزلة الكبري من الذي
ضربته في اصغر نوعي المضروب الاخر الذي ضربت في عدة عقوده واجمع
الحاصلين وابسطه من جنس المنزلة الكبري من احدهما واجعل على الاخر
مسطح الاصغرين يحصل المطلوب ومنها طريق مختصر وهي ان كل عدد
يضرب في خمسة عشرا وفي ماية فخمسين او في الف وخمسماية يزاد عليه
اي ذلك العدد مثل نصفه لما عرفت من مسالة النسبة ويبسط الجمع عشرات
في الاول وهو ضربه في خمسة عشر وميات في الثاني وهو ضربه في

ميه

مايه وخمسين والوفاق في الثالث وهو مضروبه في الف وخمسماية وان نصفت
المضروب الاخر وحصل فيه اي النصف كسر فابسطه بحسابه وقد قال
جمهور فحذله نصف غير المنصف انتهي وهو خمسة وخمسون وخمسماية
فلو قيل اضرب سته وثلاثين في خمسة عشر فزد علي الاول اي الستة
والثلاثين مثل نصفه وهو ثمانية عشر يجتمع اربعة وخمسون وابسط
الاربعة والخمسين الحاصله عشرات كل واحد عشرة فالجواب خمسما
ية
واربعون ولو قيل اضربها اي الستة والثلاثين في ماية وخمسين فزد
علي الستة والثلاثين نصفها يجتمع اربعة وخمسون كما مر وابسط الاربعة
والخمسين مات كل واحد ماية يحصل خمسة الاف واربعماية
وهو الجواب ولو قيل اضربها اي الستة والثلاثين في الف وخمسماية
فابسط الاربعة والخمسين الحاصلة بزيادة نصف الستة والثلاثين عليها
الوفاق كل واحد بالف فهو اي حاصل البسط وهو الجواب اربعة
وخمسون الف ولو كان المضروب الاول بدل الستة والثلاثين خمسة
وثلاثين في الصور الثلاث اي صورة الضرب في الخمسة عشر وصورة
الضرب في الماية وخمسين وصورة الضرب في الالف والخمسماية
وزدت علي الخمسة والثلاثين مثل نصفها سبعة عشر ونصفا واجمع
اثنان وخمسون وبسطت المجتمع كل واحد عشرة والنصف نصف
العشرة في الاول وفي الثاني كل واحد بماية والنصف نصفها وفي
الثالث كل واحد بالف والنصف نصفها لكان الجواب في الاولي
خمسماية وخمسة وعشرين وفي الثانية خمسة الاف ومايتين
وخمسين وفي الثالثة اثنين وخمسين الف وخمسماية ومنها طرق

التربيع وهي ان تجمع المضروبين وتضرب نصفهما في نفسه وتضرب نصف
بالفضل بينهما للاختصار واعلم انه في الاستثنا كالف الا واحد في
مثلها ما قبل الا زايد او ما بعدها ناقص والحاصل من ضرب الزايد
في الزايد والناقص في الناقص زايد او من الزايد في الناقص وعكسه
ناقص فاجمع الزايدين واسقط منها الناقصين يحصل المطلوب وفي
احتجت الي زيادة شي في احد المضروبين او نقصانه لتسهيل العمل فافعل
وتمم العمل ثم اضرب الزايد او المنقوص في الطرف الذي لم تفعل فيه
ذلك وانقصه من حاصل الضرب ان زدت وزد عليه ان نقصت يحصل
المطلوب والاختبار للضرب بقسم الجواب علي احد المضروبين
فان خرج المضروب الاخر صح العمل والا فلا ولا تخفي المثل علي من
فهم

## الباب الثاني في كيفية قسمة الصحيح علي الصحيح وفي

معرفة اقل عدد ينقسم علي كل من عددين مفروضين واكثر من عددين
القسمة مطلقا في اللغة التفرقة والتقسيم التفريق والقسم النصيب
وفي الاصطلاح تنقسم الي قسمين الي ما الغرض فيه ما يخص الواحد وذلك
في قسمة الشي علي غيره كقسمة دنانير علي رجال والي ما الغرض فيه نسبة
احد المقدارين الي الاخر وذلك في قسمة الشي علي مجانسة كقسمة خشبة
طولها عشرة علي خشبة طولها خمسة وهي بالمعني الاول تفصيل المقسوم
الي اجزا متساوية عددها اي الاجزا مثل عدة احاد المقسوم عليه وانما
كان كذلك لان الغرض منها معرفة ما يخص الواحد فاذا قيل اقسم عشرة
دنانير علي خمسة رجال فالغرض منه ما يخص كل واحد من الخمسة فحل
العشرة الي خمسة اجزا فيخص الواحد اثنان وبالمعني الثاني ما ذكره

في

في بعض النسخ بقوله او معرفة ما في المقسوم من امثال المقسوم عليه
انتهى ويزاد عليه او اجزاؤه وامثاله واعلم ان المقسوم عليه اما ان
يكون واحدا او اكثر والثاني ان يكون المقسوم مثله او اقل او اكثر ولا عمل
في الاولين والعمل في الاخرين وقد ذكر الاول بقوله فعلى هذا اي
التعريف السابق القسمة على الواحد سواء قسمت عليه مثله او اقل او اكثر
لا اخرجها وبين خارجها بقوله فخارج القسمة على الواحد هو المقسوم
بعينه وعلله بقوله لانه لا تفصيل فيه اي المقسوم على الواحد والثاني
بقوله والخارج من قسمة عدد على مساويه واحد ابدا لانك اذا فصلت
المقسوم الى اجزاء عددها مثل عدة احاد الاخر المقسوم عليه كان الخارج
كذلك وهاذان القسمان هما اللذان لا عمل فيهما والثالث بقوله وعلى
اقل منه اكثر من واحد اي الخارج من قسمة العدد اقل منه اكثر من واحد
وقد يكون صحيحا وقد يكون صحيحا مع كسر ويسمى قسمة الكثير على القليل
والرابع بقوله وعلى اكثر منه كسرا ابدا لما عرفت وهو عكس الذي قبله
ويسمى قسمة القليل على الكثير ثم ذكر خاصة من خواص القسمة بقوله
ونسبة الواحد الهوائي الى المقسوم عليه كنسبة خارج القسمة الى المقسوم
ومن خواصها انك اذا ضربت الخارج في المقسوم عليه تخرج المقسوم
فلو قسمت عشرة على خمسة وخرج اثنان فنسبة الواحد الى الخمسة خمس
كان نسبة الاثنين الى العشرة خمس واذا ضربت الاثنين في الخمسة خرجت
العشرة واذا عرفت ذلك وارد ما يتفرع على هذه الخاصة المذكورة
في المتن فعلى هذا اي قولنا نسبة الخ ثم يتفرع طريق في انك اذا نسبت
الواحد الى المقسوم عليه واخذت من المقسوم بتلك النسبة كان الماخوذ

من المقسوم هو خارج القسمة المطلوب سوا كان المقسوم اكثر من المقسوم
عليه او اقل منه فاستعمل هذه الطريقة حيث سهلت فلو قيل اقسم خمسة
على عشرة واردت العمل بهذه الطريقة فانسب الواحد الى الخمسة التي هي المقسوم
عليه تجده خمسا فخذ خمس العشرة فالجواب اثنان وان عكس السوال ولو قيل
اقسم عشرة على خمسة فانسب الواحد الى العشرة تجده عشرا فخذ عشر
الخمسة يكن نصفا فالجواب نصف ولو قيل اقسم ثلاثين على الخمسة المتقدم
ذكرها وانسبت الواحد الى الخمسة وجدته خمسا فخذ خمس الثلاثين وان اردت
كميته فهو ستة وهو الجواب وان عكس السوال وقيل اقسم خمسة على ثلاثين
فانسب الواحد الى الثلاثين يكن ثلث عشر فخذ ثلث عشر الخمسة وان اردت
كميته فهو سدس لان عشرها نصف وثلثه سدس وهو الجواب فان
عسرت عليك النسبة اي العمل بها فاستعمل غيرها من الطرق الاتية
ثم لا يخلوا اما ان يريد قسمة عدد على اقل منه او بالعكس فاذا اردت قسمة
عدد كثير على اقل منه اي بالنسبة اليه وان كان كلاهما قليلا او كثيرا
في نفسه واردت العمل بطريق الاسقاط فاسقط من المقسوم مثل المقسوم
عليه مرة بعد مرة ولا تزال الى ان يفني المقسوم او يفضل منه بعد الاسقاط
المذكور اقل من المقسوم عليه فعدة مرات الاسقاط هو خارج القسمة
ان افنى المقسوم واذا فعلت ذلك ولم يفضل منه شي فان فني مرتين
فالخارج اثنان او ثلاثة فالخارج ثلاثة وهكذا وان فضل منه شي فانسبه
اي الفاضل الى المقسوم عليه واجمع الكسر الحاصل من النسبة الى عدة
مرات الاسقاط يحصل المطلوب من القسمة فلو قيل اقسم مائة على
عشرين واردت العمل بهذه الطريقة فاسقط العشرين من المائة مرة

بعد

بعد اخذي الي ان تفني الماية لانك تفني بها في المرة الخامسة من الاسقاط
تفني الماية واذا عرفت ان عدة مرات الاسقاط هي الجواب فخارج القسمة
خمسة ولو كان المقسوم علي العشرين ماية وعشرة واسقطت الماية
والعشرة بالعشرين خمسة مرات لفضل بعد المرة الخامسة عشرة فانسبها
الي العشرين تكن نسبتها نصف اجمعه اي النصف الي الخمسة عدة مرات الاسقاط
يكن الخارج خمسة ونصفا وهو الجواب ولو قيل اقسم ماية وخمسة علي اربعة
وعشرين فاسقطها اي الاربعة والعشرين من المقسوم اربع مرات يفني
منه ستة وتسعون ويفضل تسعة ونسبتها اي التسعة للاربعة والعشرين
ربع وثمن فاجمعها الي الاربعة فالجواب اربعة وربع وثمن وهو قيراط
الماية والخمسة ولو كان المقسوم عليها اي الاربعة والعشرين الف
واسقطت الالف بالاربعة والعشرين وفنيت في المرة الحادية والاربعين
وبقي ستة عشر ونسبتها الي الاربعة والعشرين وجدتها ثلثين
وعطفت الثلثين علي الاحد والاربعين لخرج واحد واربعون وثلثان
وهي قيراط الالف وحيث سيلت عن قيراط شيء فاقسمه علي الاربعة
والعشرين وتلك طريق اخر غير الطريق المتقدمة وهي ان تحصل عددا
بالاستقرا اي التتبع اذا ضربته في المقسوم عليه ساوي حاصله
اي الضرب المقسوم او ينقص عنه اي المقسوم باقل من المقسوم عليه
واذا حصلت ذلك فالعدد المحصل بالاستقرا هو خارج القسمة لا مطلقا
بل ان لم يفضل من المقسوم شيء وان فضل من المقسوم شيء ينقص عن المقسوم
عليه فقسمه من المقسوم عليه واعطف الكسر الحاصل من القسمة علي العدد
الذي حصلته فيحصل الجواب ففي المثال المذكور اولا في الطريقة الذي

قبل هذه اذا حصلت خمسة بالاستقرا وضربتها في العشرين ساوت
المائة فيكون الجواب خمسة وفي الثاني اذا فرضت الخمسة وضربتها في
العشرين بفضل عشرة فانسبها الي العشرين تكن نصفا فيكون الجواب
خمسة ونصفا وفي الثالث اذا فرضت الاربعة وضربتها في الاربعة
والعشرين بفضل تسعة ونسبتها ربع وثمن فاعطفه علي الصحيح يكن
الجواب اربعة وربعا وثمنا كما تقدم وفي الرابع لو فرضت احدا واربعين
وضربتها في الاربعة والعشرين لفضل ستة عشر ونسبتها ثلثان فاعطف
الكسر علي الصحيح يحصل المطلوب واذا اردت قسمة عدد علي اكثر منه
فانسبه اي المقسوم الي الاكثر اي المقسوم عليه فالاسم الحاصل بالنسبة
هو خارج القسمة ولذلك اي ولهذه الطريقة تسمي قسمة القليل علي الكثير
نسبة عند العجم وتسمية عند المغاربة ايضا كما سميت قسمة فلو قيل اقسم
واحدا علي اثنين فالنسبة اي الواحد اليهما اي الي الاثنين نجده نصفا فهو
الجواب او قيل اقسم واحدا علي ثلاثة فهو اي نسبته اليهما ثلث وهو
الجواب او قيل اقسمه علي اربعة فهو اي نسبته اليهما ربع وهو الجواب
او علي خمسة فهو خمس او علي ستة فهو سدس او علي سبعة فهو سبع او
علي ثمانية فهو ثمن او علي تسعة فهو تسع او علي عشرة فهو عشر فهو
الجواب او قيل اقسمه علي احد عشر فهو جزء من احد عشر جزا من
الواحد او قيل اقسمه علي خمسة عشر فهو اي الواحد ثلث خمس وهو الجواب
او علي عشرين فهو نصف عشر او علي اربعة وعشرين فهو ثلث ثمن او
الاثنين عليهما فالجواب ثلثا ثمن او نصف سدس او ثلاثة فثمن او الاربعة
فسدس او الخمسة فثمن وثلثا ثمن او نصف سدس او الستة فربع او

السبعة

السبعة فسدس وثمن او الثمانية فثلث او التسعة فربع وثمن او العشرة
فربع وسدس او الاحد عشر فثلث وثمن او الاثني عشر فنصف او الثلا ثة
عشر فربع وسدس وثمن او الاربعة عشر فثلث وربع او الخمسة عشر فنصف
وثمن او الستة عشر فثلثان او السبعة عشر فثلث وربع وثمن او الثمانية
عشر فثلاثة ارباع او نصف وربع او التسعة عشر فثلثان وثمن او العشرين
فنصف وثلث او الاحد والعشرين فسبعة اثمان او نصف وربع وثمن او الاثنين
والعشرين فثلثان وربع او الثلاثة والعشرين فنصف وثلث وثمن ولو قيل
اقسم خمسة وثلاثين على مايه وخمسة فانسبها اي الخمسة والثلاثين اليها
اي المايه والخمسة تكن نسبتها ثلثا فالجواب ثلث او قيل اقسم على المايه
والخمسة احدا وعشرين ونسبت الثاني للاول فالجواب خمس او قيل
اقسم عليها خمسة عشر فهو اي الجواب سبع لان نسبة الخمسة عشر للمايه
والخمسة كذلك او اقسم عليها سبعين فهو اي الجواب ثلثان لما عرفت
ان ثلثيها خمسة وثلاثون او اقسم عليها ثلاثة وستين فهو اي الجواب
ثلاثة اخماس لما عرفت ان خمسها احد وعشرون او اقسم عليها ستين
فهو اي الجواب اربعة اسباع لما عرفت او اقسم عليها سبعة فهو اي الجواب
ثلث خمس لان خمسها احد وعشرون وثلثه سبعة او عليها خمسة فهو ثلث
سبع لان سبعها خمسة عشر او ثلاثة فهو اي الجواب خمس سبع او اثنين
فهو ثلثا خمس سبع او واحدا فهو ثلث خمس سبع وقس على ذلك ما يرد
وطريق الحل مذكور في المطولات فراجعها منها وتركها تسهيلا
على المبتدي ولانها من صناعة القلم والله اعلم **فصل** في ذكر
طريق اخرى لقسمة المفرد على المفرد واسهل من الطرق المتقدمه

ذكرها بقوله واذا كان المقسوم والمقسوم عليه مفردين واردت العمل
بالاسهل فالاسهل ان تقسم عدة عقود المقسوم علي عدة عقود المقسوم
عليه بما عرفت سوا كان المقسوم مقسوما علي اقل منه او علي اكثر منه
بجهل المطلوب لا مطلقا بل ان كانا اي المقسوم والمقسوم عليه من نوع
واحد فلو قيل اقسم ثمانين علي عشرين او اقسم ثمانمايه علي مايتين
او اقسم ثمانية الاف علي الفين فكل من المقسوم والمقسوم عليه مفرد
في الصور الثلاث فعدة عقود المقسوم ثمانية في المثل الثلاثة وعدة عقود
المقسوم عليه اثنان فيها فاقسم الثمانية عدة عقود المقسوم علي الاثنين
عدة عقود المقسوم عليه فالجواب في الكل اي الصور الثلاث اربعة لاتفاقهما
في المنزلة ولو عكس السوال فيها اي المسايل الثلاث وقيل اقسم عشرين
علي ثمانين او مايتين علي ثمانمايه او الفين علي ثمانية الاف وعرفت
ان عقود المقسوم اثنان وعقود المقسوم عليه ثمانية فاقسم الاثنين
علي الثمانية فالجواب ربع ولو قيل اقسم ثمانين علي ثلاثين او ثمانمايه
علي ثلاثمايه او ثمانية الاف علي ثلاثة الاف وعرفت ان عقود المقسوم
ثمانيه وعقود المقسوم عليه ثلاثه وقسمت ثمانيه علي ثلاثة فالجواب
اثنان وثلثان وان عكس السوال في الصور الثلاث وقسمت ثلاثه علي
ثمانية فالجواب ثلاثة اثمان وان اختلف نوع المقسوم والمقسوم عليه
فتارة يكون اس المقسوم اكثر وذلك في قسمة الكثير علي القليل وتارة يكون
اسه اقل وذلك في العكس وقد ذكر حكم الاول في قوله وكان اس
المقسوم اكثر من اس المقسوم عليه فاقسم عدة العقود علي عدة العقود
اي اقسم عدة عقود المقسوم علي عدة عقود المقسوم عليه كما علمت

في

في المتفقين في النوعيه واحفظ الحاصل من قسمة العقود على العقود
ثم اطرح اس المقسوم عليه من اس المقسوم وزد على الباقي واحدا
ابدا يحصل اس المحفوظ فابسط المحفوظ من جنسه يحصل المطلوب
فلو قيل اقسم ثمانين الفا على مايتين وعرفت ان عقودهما ثما نيه
واثنان فاقسم ثمانيه على اثنين يحصل اربعة واحفظ الاربعة
الخارجة ثم اسقط اس المقسوم عليها وهو اي اسها ثلاثه من اس المايتين ح
المقسوم وهو ثمانون الفا وهو اي اسه خمسة يبق اثنان وزد على
الاثنين الباقيه بعد الاسقاط واحدا يحصل ثلاثه وهي اي الثلاثة
اس الاربعة المحفوظه وهي اي الثلاثه اس الميات فتكون الاربعة
ميات فابسطها ميات فالجواب اربعماية ولو قيل اقسم عشرين
الفا على ثمان ماية فاقسم الاثنين على الثمانية يخرج ربع فاحفظه ثم
اسقط اس الميات ثلاثه من اس عشرات الالوف خمسة يفضل اثنان
زد عليهما واحدا يحصل ثلاثه هي اس الميات فابسط الربع بربع المائه
يحصل خمسة وعشرون اي قسمة الثمانين الفا على الفين وعملت العمل
المتقدم لكان الخارج اربعين لما عرفت او كانت قسمة الثمانين الفا
على عشرين لكان الخارج اربعة الاف لما مر ولو قيل اقسم ثمانمائه
على ثلاثين وعرفت ان عقود الاول ثمانية وعقود الثاني ثلاثه
فاقسم ثمانية على ثلاثه يخرج اثنان وثلثان فاحفظها والباقي
من اس المقسوم وهو ثلاثه بعد اسقاط اس المقسوم عليه منه
وهو اثنان واحدا زد عليه واحدا يكن المحفوظ اثنين وهما اي
الاثنان اس العشرات واذا بسطت الاثنين والثلاثين عشرات

فالجواب ستة وعشرون وثلثان ولو كان المقسوم فيها ثمانية الاف
على ثلاثين كما تقدم ولو كان المقسوم على الثلاثين ثمانين الفا وعملت
كما تقدم كان الجواب الفين وستمايه وستة وثلاثين وثلثين فقس
على ذلك ما يرد من اشباهه وان اختلف نوع المقسوم والمقسوم عليه
وكان اس المقسوم عليه اكثر من اس المقسوم سوا كانت عقود المقسوم
اقل من عقود المقسوم عليه او مثلها او اكثر فاقسم العقود على العقود
كما عرفت واضف الخارج من قسمة العقود على العقود سوا كان جزا
او مثلا او جزا ومثلا او غير ذلك الى لفظ العشر مرة او اكثر بقدر الفضل
بين الاسين اي اس المقسوم واس المقسوم عليه يحصل المطلوب
واذا كان الخارج على قسمة العقود واحدا او اثنين فمعنى اضافته ان
تبدل الواحد بلفظ العشر والاثنين بلفظ الخمس وتضيف العشر او الخمس
الى العشر بقدر الفضل بين الاسين الا واحد يحصل المطلوب والحاصل
من هذه الطريقة ان الخارج تضربه في عشر ابدا وتضيف الخارج من
الضرب الى العشر ابدا مكررا بقدر الفضل بين الاسين الا واحدا
يحصل المطلوب فلو قيل اقسم عشرين على ثمانمايه فاقسم الاثنين
على الثمانية تخرج ربع واضف الربع الخارج من القسمة الى عشر مرة
واحدة لان الفضل بين الاسين واحد لان اس الاول اثنان والثاني
ثلاثة والفضل بينهما واحد فالجواب ربع عشر وهو الحاصل من ضرب
الربع في عشر من غير اضافة الى شي لان الفضل واحد تسقط منه
واحد فلا يبقى شي تضيف ربع العشر الخارج من الضرب الى العشر بقدره
ولو قيل اقسم العشرين المتقدم ذكرها على ثمانية الاف وقسمت

الاثنين

الاثنين على الثمانية وخرج ربع واردت الفضل بين الاسين فالفضل
بين الاسين اثنان لما عرفت فاذا اضفت الربع الى العشر مرتين فالجواب
ربع عشر عشر مرتين وهو معنى ضرب ربع في العشر واضافة ربع
العشر الخارج الى العشر مرة لان الفضل بين اسيهما الا واحدا واحد ولو
قيل اقسمها اي العشرين على ثمانين الفا وقسمت العقود على العقود وخرج
ربع واردت الفضل بين الاسين فالفضل بين الاسين ثلاثة لما مر
واذا اضفت الربع الى العشر ثلاث مرات فالجواب ربع عشر عشر عشر
ثلاث مرات ولو قيل اقسم ثمانين على ما بين فاقسم الثمانية عقود
المقسوم على الاثنين علة عقود المقسوم عليه يحصل اربعة واضف الاربعة
الحاصلة الى لفظ العشر مرة لان الفضل بين اسيهما واحد وقل اربعة
اعشار اي خمسان والتعبير بالثاني اولى كما سياتي ان شا الله تعالى
ولو قيل اقسم الثمانين المتقدم ذكرها على اثنين وفعلت كما تقدم قلت
اربعة اعشار عشر عشر لما عرفت اي خمسا عشر عشر وهو اولى ولو قيل
اقسم تسعين على عشرين الفا فاقسم العقود على العقود يخرج اربعة
ونصف والفضل بين الاسين ثلاثة فاضف الخارج الى العشر ثلاث مرات
يحصل المطلوب اربعة اعشار وعشر اي خمسا عشر عشر ونصف عشر عشر
عشر تنبيه لو امعنت النظر في الكلام المتقدم في الفصل السابق
لعرفت حكمه منه اذا كان الخارج من قسمة العقود على العقود واحدا او
اثنين فابدل الواحد بعشر والاثنين بخمس واضف ذلك الى لفظ العشر
مكررا بقدر ما بين اسيهما الا واحدا فلو قيل اقسم ثمانين على
ثمانية وقسمت ثمانية على ثمانية فالخارج من قسمت العقود

على العقود واحد فابدله بلفظ العشر مرة لان الفضل بين الاسين
واحد واذا استثنيت منه واحدا فالباقي شي وقل الجواب عشر
ولو قسمت اي اردت ان تقسم الثمانين على الثمانية الاف وابدلت
الواحد بعشر واضفت العشر لان الفضل بين الاسين الا واحدا
واحد فقل عشر عشر مرتين ولو قسمت اي اردت ان تقسم الثمانين
على اربعمايه فخارج قسمة العقود اثنان وابدلتهما بخمس واضفته
الى العشر مرة لان الفضل بين اسميهما الا واحدا واحد فقل الجواب
خمس عشر وعلى هذا القياس تعمل فيما يعرض واعلم ان المباعدة
بين الجزئين وتعظيم احد الكسرين اولى كثلث ثمن فانه اولى
من ربع سدس وتقريب المعنى من الفهم اولى فربع ونصف ثمن اولى
من قولك ثلاثة اعشار وثمن عشر وتقديم اكبر المتضايفين اولى
اولى فربع سبع وربع وسبع اولى من سبع ربع ومن سبع وربع واختصار
اللفظ اولى فسدس اولى من نصف ثلث والتعبير باعظم الكسرين
اولى فثلاثة ارباع اولى من ستة اثمان والتكرار اولى من العطف
وقيل العطف اولى واختبار القسمة بضرب الخارج في المقسوم عليه
فان خرج المقسوم صح العمل والا فلا **فصل** في معرفة النسبة
بين العددين وغير ذلك كل عددين فرضا لا بد ان يكون بينهما
نسبة من نسب اربع وهي اي النسب الاربع التماثل والتداخل والتوافق
والتباين وانما كان كذلك لان العددين اما متساويان او متفاضلان
فان كانا متساويين فهما متماثلان كالخمسة والخمسة لان كلا منهما اي
الخمسة والخمسة يماثل الاخر وان كانا متفاضلين فانظر ان كان القليل

جزا واحدا اي كسرا مفردا او مضافا من الكثير وذلك بان يكون بحيث
لو سلط عليه افناه فتداخلان اي احدهما داخل في الاخر كالاثنين
والاربعة فان الاول نصف الثاني ولو سلط عليه افناه في مرتين
وكالثلاثة والخمسة عشر فان الاول خمس الثاني ولو سلط عليه افناه
في خمس مرات ومنه اي من كون الاصغر جزا من الاكبر علم ان الاصغر
داخل في الاكبر لان جزا الشي داخل في ذلك الشي وليس الاكبر داخلا
في الاصغر وانما اطلق عليهما اسم المتداخل اي التفاعل من الجانبين
مجازا موافقة للاقسام الثلاثة وان لم يكن القليل جزا واحدا منه
اي الكثير فانظر ان كان بينهما اي العددين موافقة في جزو واحد او
في اجزا متوافقان وذلك بان لا يفني الاصغر الاكبر ويفنيهما عدد
ثالث كاربعة وستة فان الاول لم يفني الثاني وافنى كلا منهما عدد
وهو اثنان وان كان لكل منهما نصفا صحيحا وكثمانية واثنا عشر فان
كلا منهما افناه عدد ثالث وهو اربعة وان لكل منهما نصفا صحيحا
وربعا صحيحا فكل منهما اي العددين يوافق الاخر وان لم يكن بينهما
موافقة بجز من الاجزا وذلك بان لا يفنيهما الا الواحد فمتباينان
لان كلا منهما يباين الاخر والواحد داخل في كل عدد لما عرفت
من تعريف المتداخلين وفي الانكسار على الروس لم يعتبروه الا متبا
والاعداد الاوايل كلها متباينة فكل عدد فرضته منها مع اخر
منها فهما متباينان والعدد الاول هو الذي لا يفنيه من الاعداد
الا واحد فقط او الذي لم يقع من ضرب عدد في عدد ويقابله المركب
وهو الذي قام من ضرب عدد في عدد كالاثنين والثلاثة والخمسة

والسبعة والاحد عشر والثلاثة عشر ونحوها كالسبعة عشر والثلاثة
والعشرين وهكذا وتسمى الاعداد الاربعة الاول وهي الاثنان والثلاثة
والخمسة والسبعة اوايل منطقه والمنطق ما امكن التعبير عن نسبة
الواحد اليه تحقيقا بغير لفظ الجزييه وما عداها من الاوايل كالاحد
عشر والثلاثة عشر والسبعة عشر وهكذا اوايل صم والاصم ما لا
يمكن التعبير عن نسبة الواحد اليه تحقيقا الا بلفظ الجزييه وقد يكون
العدد منطقا اولا وذلك منحصر في الاثنين والثلاثة والخمسة والسبعة
وقد يكون منطقا مركبا كالاربعة وقد يكون اصما اولا كالاحد عشر
وقد يكون اصما مركبا كمايه واحد وعشرين وكل عددين متواليان
متباينان **تنبيه** معرفة المماثلين واضحة واذا اشكلت عليك
النسبة بين عددين متفاضلين فلك طرق الطرح والحل والقسمة
واشهر الثلاثة ولذلك ذكره وحده بقوله فاسقط اي اطرح الاصغر
من الاكبر مرة بعد مرة الى ان يفني الاكبر او يفضل منه بقية فان افنى
الاكبر باسقاط الاصغر منه فمتداخلانه وسته فان الستة منطرحة
بالثلاثة في مرتين وكاثنين وعشرة فان العشرة منطرحة بالاثنين
في خمس مرات وان بقي من الاكبر بعد طرح الاصغر منه واحد فمتباينان
كثلاثة وسبعة فانك اذا طرحت الثلاثة من السبعة مرتين بقي واحد
وكثلاثة وعشرة فانك اذا طرحت من العشرة الثلاثة ثلاث مرات
بقي واحد وان بقي من الاكبر بعد طرح الاصغر منه اكثر من واحد
فاسقطه اي الباقي من الاصغر مرة فاكثر فان فني به الاصغر
فمتوافقان بما للباقي من الاجزا كعشرة وخمسة عشر فان الفاضل

من

من الخمسة عشر بطرح العشرة منها خمسة فاطرحها من العشرة تفنيها
فهما متوافقان بالخمس وكعشرين واربعة وثمانين فان الفاضل من
الاربعة والثمانين بعد اسقاط العشرين منها اربع مرات اربعة وهي
تفني العشرين في خمس مرات فهما متوافقان بالربع والنصف والاي
وان لم يكن كذلك بان فضل من الاكبر اكثر من واحد ولم يفني الاصغر
بطرح بقية الاكبر منه فتارة يبقى واحد وتارة يبقى اكثر من واحد فان
بقي منه اي الاصغر بعد طرح بقية الاكبر منه واحد فمتباينان كخمسة
وتسعة فانك اذا اطرحت الاصغر من الاكبر بقي اربعة فاذا اطرحت الار
من الاصغر بقي واحد وكثلاثين وسبعة فانك اذا اطرحت السبعة من
الثلاثين بقي بعد المرة الرابعة اثنان فاذا اطرحتهما من السبعة بقي ثلاثة
واحد فهما متباينان وان بقي من الاصغر بعد طرح بقية الاكبر منه اكثر
من واحد فاطرحه اي الباقي من الاصغر بعد طرح بقية الاكبر منه من
بقية الاكبر فان فنيت بقية الاكبر منه اي بقية الاصغر فمتوافقان
بالبقية الاخرى من الاجزاء كعشرين وخمسة وسبعين فانك اذا اطرحت
العشرين من الخمسة والسبعين بقي بعد المرة الثالثة خمسة عشر فاطرحها
من العشرين يفضل خمسة فاطرح الخمسة من الخمسة عشر تفنيها فهما
متوافقان بالخمس او لم تفن به وبقي منه واحد فمتباينان كعشرة
وسبعة عشر فاذا اطرحت الاول من الثاني بقي سبعة اطرحها من
الاول بقي ثلاثة اطرحها من السبعة بقي واحد فمتباينان او اكثر
من واحد فاطرحه من بقية الاصغر فان افناه فمتوافقان او بقي
واحد فمتباينان او اكثر من واحد فاطرحه من بقية بقية الاكبر وهكذا

بعة

بعد

تسلط بقية كل عدد على العدد الذي طرحت به ولا تزال تفعل ذلك
الى ان يبقى واحد فيكونان متباينان او لا يبقى شي فيكونان متوافقين
وتوافقهما بما العدد المفني اخرا من الاجزا فان كان له جزء فهما موافقان
به او جزان فهما متوافقان بهما او اكثر من ذلك فهما متوافقان به واعلم
ان كل عددين متماثلين متوافقان بما لاحدهما من الاجزا لا مطلق التوافق
هو الاشتراك في جزء او اجزا وكل متداخلين متوافقان بما لاصغرهما
من الاجزا ولا عكس ولكن لا يطلق عليهما اي المتماثلين والمتداخلين اي
كل منهما متوافقان حقيقة في الاصطلاح بل مجازا لان حقيقة المتوافقين
مشتركان في جزء او اجزا ليسا متماثلين ولا متداخلين والمعتبر في الاعداد
من اجزا الموافقة تعددت بان كانت اكثر من واحد او فيها فقط لا غير
طلبا للاختصار وهو ايضا نسبة للواحد الى العدد المفني لهما اخرا ووفق
كل من المتوافقين يسمى ايضا راجعا كما يسمى وفقا ويعرف مقداره اي الراجع
بقسمة العدد صاحب الوفق على العدد المفني لكل من المتوافقين وهو اي
المفني لهما هو المنتهي اليه بالطرح **فايده** ليس للاعداد الصم الاوايل
شي من الكسور المنطقة وكلها اي الصم الاوايل مفردة وليس للعدد
المفرد المنطق اولا كان او مركبا وكذلك الاصم المركب الفرد نصف صحيح
ولا ربع صحيح ولا سدس صحيح ولا ثمن صحيح ولا عشر صحيح فليس له كسور مخرجه
زوج واكثر ما يوجد فيه من الكسور الطبيعية الثلث والخمس والسبع
والتسع واقل عدد توجد فيه هذه الكسور الاربعة ثلاثمائة وخمسة
عشر فثلثه مائة وخمسة وخمسه ثلاثة وستون وسبعه خمسة واربعون
وتسعه خمسة وثلاثون ولا تجمع الكسور الطبيعية الثلث والخمس والسبع

الا في عدد زوج حال من الاحاد واقله الفان وخمسمايه وعشرون وهو
مخرج الكسور الطبيعيه ومن اراد المزيد من هذا فعليه بالكتب المبسوطه
يظفر بما يريد والله سبحانه وتعالى اعلم **فصل** في معرفة اقل عدد
ينقسم على كل من عددين او على اعداد ثلاثه فاكثر مفروضه قسمة صحيحه
من غير كسر واذا اردت ذلك فان كان معك عددان فقط لا زايد عليهما
واردت معرفة اقل عدد ينقسم على كل منهما فخذ عددا يكون مساويا
لاحدهما ان تماثلا ومساويا لاكبرهما ان تداخلا ومساويا لمسطحيهما
ان تباينا ولمسطح احدهما في وفق الاخر ان توافقا فهو المطلوب ومثل
للاربعة بقوله فاقل عدد ينقسم على خمسة وخمسه هو خمسه لتماثلهما
فخارج قسمته على كل منهما واحد واقل عدد ينقسم على خمسة وعشرة عشرة
لتداخلهما فان قسمة العشرة على الخمسة خرج اثنان او على العشرة خرج واحد
واقل عدد ينقسم على خمسة وسته ثلاثون لتباينهما فان قسمته على الخمسة
خرج سته او على السته خرج خمسة واقل عدد ينقسم على اربعة وسته اثنا
عشر لتوافقهما بالنصف فان قسمته على الاربعة خرج ثلاثه او على السته
خرج اثنان وان كان معك اعداد ثلاثه فاكثر واردت اقل عدد ينقسم
على كل منها فاقل عدد ينقسم على كل منها هو المساوي لاحدها ان تما
كلها كخمسة وخمسة وخمسه فاقل عدد ينقسم على كل منها خمسه وهو المساوي
لاكبرها ان تداخلت كلها اي كان كل منها داخل فيما هو اكبر منه او لم يدخل
كل منهما فيما هو اكبر منه وكان ما عدا الاكبر داخلا في الاكبر ومثل لما اذا
تداخلت كلها بقوله فلو كانت الاعداد خمسة وعشرة وعشرين واردت
اقل عدد ينقسم على كل منها فالمطلوب عشرون لتداخلها فان الخمسه داخله

في العشرة والعشرة في العشرين ومثل لما اذا كان غير الاكبر داخلا في الاكبر
بقوله وكذا لو كانت الاعداد خمسة وستة وعشرة وثلاثين واردت اقل
عدد ينقسم علي كل منها فالمطلوب ثلاثون لان الاعداد الثلاثة الاول داخلة
في الرابع وان كانت الخمسة تباين الستة والستة توافق العشرة وان كانت الاعداد
اثنين وثلاثة وخمسة فالمطلوب ثلاثون لتباينها فانها الحاصلة من ضرب
الاثنين في الثلاثة والحاصل في الخمسة لتباينها وان كانت الاعداد كلها متوافقة
او مختلفة فلك طريقان طريق الكوفيين وطريق البصريين وترك الثانية
لعسرها وذكر الاولي لسهولتها وشهوتها بقوله فانظر بين عددين منها
اي عددين شئت وحصل اقل عدد ينقسم علي كل منها وهو المساوي لاحدهما
ان تماثلا الي اخره ثم انظر بين العدد الذي حصلته وبين عدد ثالث منها
وحصل اقل عدد ينقسم علي كل منهما لما عرفت فجعل تحصيله انظر بينه
وبين عدد رابع وهكذا تفعل الي اخر الاعداد فالعدد المحصل اخرا هو المطلوب
وطريق البصريين هي ان تقف منها عددا اي عدد شئت والاولي اكبرهما
ثم تقابل بين الموقوف وبين كل عدد غيره وتسقط ما ماثله او داخله
وتبقي ما باينه ووفق ما وافقه ثم ان كان المبقي اكثر من عددين فتوقف
احدهما ايضا والاولي الاكبر وتقابل بينه وبين كل من سايرها وتفعل
كما مر وهكذا الي الانتها من غير نظر الي نسبة بينه وبين الموقوفات يحصل
المطلوب وان بقي عددان فاطلب اقل عدد ينقسم علي كل منهما فاضربه
في الموقوفات واحدا بعد واحد من غير نظر الي نسبة بين العددين المقسم
علي العددين وبين الموقوفات يحصل المطلوب فلو كانت الاعداد ستة
وثمانية وعشرة فان عملت بالطريق الاولي ونظرت الستة والثمانية

تفعل الي ان يبقي معك عدد او عددان فان بقي عدد فاضربه في احد الموقوفات والحاصل في موقوف اخر وهكذا م م

فاقل

فاقل عدد ينقسم على الستة والثمانية اربعة وعشرون الحاصل من ضرب
نصف احدهما في كامل الاخر لتوافقهما بالنصف فانظر بينه اي العدد
المنقسم على الستة والثمانية وبين العشرة فاقل عدد ينقسم على كل منهما
مائة وعشرون الحاصل من ضرب نصف احدهما في كامل الاخر لتوافقهما
بالنصف وهو المطلوب وان عملت بالطريق الثاني فقف العشرة وانظر بينها
وبين الستة تجدهما متوافقان بالنصف فرد الستة الى نصفها ثلاثة وانظر بينها وبين الثمانية
ايضا تجدهما متوافقان فرد الثمانية الى نصفها اربعة وحصل اقل عدد
ينقسم على الثلاثة والاربعة فاذا هو اثنى عشر فاضربها في العشرة يحصل
المطلوب واذا كانت الاعداد اثنين وثلاثة واربعة وخمسة وستة
وسبعة وثمانية وثمانية اخرى وتسعة وعشرة فاعمل كما عملت فان
عملت بالطريق الاول فانظر بين الاثنين والثلاثة وحصل اقل عدد ينقسم
على كل منهما فاذا هو ستة ثم انظر بينها وبين الاربعة وحصل اقل عدد
ينقسم على كل منهما فاذا هو اثنا عشر لتوافقهما بالانصاف فانظر بينها
وبين الخمسة فاقل عدد ينقسم عليها والستة ستون ايضا لتداخلهما واقل
عدد ينقسم عليها وعلى السبعة اربعمائة وعشرون لتباينهما واقل عدد
ينقسم عليها والثمانية ثمانمائة واربعون لتوافقهما بالارباع وعليها وعلى
الثمانية الاخرى كذلك لتداخلهما واقل عدد ينقسم عليها وعلى التسعة
الفان وخمسمائة وعشرون والعشرة داخلة في العدد المذكور وان عملت
بالطريق الثاني فقف العشرة وانظر بينها وبين الاعداد الباقية واسقط
الاثنين والخمسة لدخولهما في العشرة واحفظ اثنين وثلاثة واربعة وثمانية
الاربعة والستة والثمانية والثمانية الاخرى لموافقتها العشرة بالانصاف

واحفظ الثلاثه والسبعة والتسعة للمباينه ثم قف من المحفوظات وهي
اثنان وثلاثه وثلاثه واربعة واربعة وتسعة التسعة وقابل بينها وبين
الاعداد الباقيه واسقط الاثنين لدخولهما فيها واحفظ الاثنين والاربعتين
والسبعة للمباينه وقف منها السبعة وقابل بينها وبين الاعداد الباقيه
واثبتها للمباينه وقف من الاربعتين واحدة وقابل بينها وبين الاثنين
والاربعة الاخري واسقطهما للمداخله والمماثله فتصير الموقوفات
اربعة وسبعة وتسعة وعشرة فاضرب الاول في الثاني يحصل ثمانيه
وعشرون والحاصل في الثالث والحاصل وهو مايتان واثنان وخمسون
في الرابع يحصل علي كل من العملين الفان وخمسمايه وعشرون **الباب
الثالث في** اقسام واسما الكسور وفي اعمالها من استخراج مخرج
وبسط وفوق كسر وتحته ومن جمع وطرح وضرب وقسمه والكسور جمع
كسر وهو عند الجمهور بعض ذي اجزا حقيقة كالواحد من الاثنين فهو نصف
او حكما وهو بعض المقدار الواحد كربع درهم وثلث حمار فهو عندهم اسم
للمنسوب وعند عبد الحق وبن البنا واتباعهما انه اسم للنسبة بين عددين
بجزء واحد او اجزا فهو عندهم اسم للنسبة لا للمنسوب ولا للمنسوب
اليه كما ذكره الهواري تلميذ بن البنا وما يرد علي تعريفهم لم اذكره مخافة
التطويل الكسور قسمان كسور طبيعيه وهي اي الطبيعيه تسعة النصف
والثلث والربع والخمس والسدس والسبع والثمن والتسع والعشر وعطفها
بالواو المفيده للجمع وكان الاولي عطفها بالفا المفيدة للترتيب والتعقيب كما
في بعض كتبه وكما فعل بن الهايم وسميت طبيعيه لان اكثر الناس يعرفها
بطبعه من غير احتياج الي معلم ولانها علي النظم الطبيعي وكسور غير

الثلاثتين

طبيعيه

طبيعيه وهي اي غير الطبيعيه ما عدا هذه الكسور التسعة من اصم وماخوذ من
طبيعي والكسر مطلقا اما منطق واما اصم فالمنطق ما يعبر عن حقيقته
بغير لفظ الجزئيه كما يعبر عنها بلفظ الجزئيه وهي اي الكسور المنطقة
الكسور الطبيعيه التسعة ومن غير الطبيعيه ما اخذ منها اي من الطبيعيه
كثلثين وثلث وربع وثلث ربع في نسبة الاثنين للثلاثة والسبعة للاثني
عشر والواحد لها ويجوز ان يقال جزان من ثلاثة وسبعة اجزا من اثني عشر
وجزء منها وفي الطبيعيه يقال كذلك والكسر الاصم ما لا يعبر عن حقيقته
الا بلفظ الجزئيه ولا يعبر عن حقيقته بغير ذلك ويمكن التعبير عنه تقريبا
بكسر منطق وطريقها سا ذكرها ان شا الله تعالى كجزء من احد عشر
جزا من جزء من ثلاثة عشر وكجزء فلا يقال فيه تحقيقا غير ذلك وكجزئين
من ثلاثة عشر وكجزء من احد عشر وكل واحد من الكسر المنطق والكسر
الاصم اربعة انواع نوع مفرد ونوع مكرر ونوع مضاف ونوع مطوف
فالكسر المفرد ما اسمه بسيط وهو عشرة كسور الكسور الطبيعيه التسعة
والعاشر الجزء والكسر المكرر ما تعدد بثنية او جمع من المفرد وينتهي
الى ما في الواحد من امثال ذلك المفرد سوى واحد فالاول من الطبيعيه
كثلثين والثاني كثلاثة ارباع والاول من الجزء كجزئين من احد عشر
والثاني كثلاثة منها والنوع المضاف ما تركب بالاضافة اي نسبة
احد الكسرين الى الاخر من اثنين منطقين او اصمين او مضاف منطق
ومضاف اليه اصم او بالعكس وعلى كل تقدير اما ان يكونا مفردين
او مكررين او المضاف مفرد والمضاف اليه مكرر او بالعكس فهذه ستة
عشر قسما مثل لبعضها وامثل للباقي وان كان كل من المضافين او

احدهما معطوفا زادت الاقسام على ذلك او اكثر من اسمين ولا تنحصر
صوره كنصف ثمن وثلثي ثلاثة ارباع وثلثي خمسه وخمس ثلاثة اتساع
الاول من منطقين مفردين والثاني منهما مكررين والثالث منهما
والاول مكرر والثاني مفرد والرابع بالعكس فهذه امثلة اربعة اقسام
وكثلثه سبع عشر وهذا مضاف من ثلاثة امثلة منطقه وكربع جزء من
ثلاثة عشر وثلثي ثلاثة اجزا منها وثلث ثلاثة اجزا من سبعة عشر وثلثي
جزء من سبعة عشر فهذه امثلة اربعة اقسام وجزء من احد عشر جزا
من جزء من ثلاثة عشر جزا من الواحد وجزئين من ثلاثة عشر جزا من جزئين
من سبعة عشر جزا من الواحد وجزا من ثلاثة عشر جزا من جزئين من ثلاثة
وعشرين جزا من الواحد فهذه امثلة اربعة اقسام وجزء من ثلاثة عشر
جزا من ربع وثلاثة اجزا من ثلاثة عشر جزا من ثلثين وثلاثة اجزا من
سبعة عشر جزا من ثلث وجزء من سبعة عشر جزا من ثلثين فهذه ايضا
امثلة اربعة اقسام هي بعينها امثلة الاربعة الثانية والتعبير بامثلة
الثانية اولى والنوع المعطوف ما عطف بعضه على بعض بالواو والمعنى
المطلق الجمع سواء كان معطوفا من اسمين منطقين او اصمين او المعطوف
منطق والمعطوف عليه اصم او بالعكس فهذه اربعة اقسام وان نظرت
باعتبار الافراد والتكرار والاضافة فيهما او في احدهما زادت
الاقسام او اكثر من اسمين كنصف وربع من منطقين مفردين وكثلاثة
اخماس وجزء من سبعة عشر من منطق مكرر واصم مفرد وجزء
من احد عشر وجزء من ثلاثة عشر من اصمين مفردين وكخمس وسدس
وسبع من معطوفات ثلاثة منطقة مفردة وكثلث وسبعين وكثلاثة

وجزئين من ثلاثة عشر جزا من جزئين من سبعة عشر جزا من الواحد

احدا

اجزا من احد عشر من منطق مفرد واخر مكرر واصم مكرر واسما الكسور
اي الالفاظ الدالة عليها قسمان اسما بسيطه اصلية واسما مركبه فرعيه
فالاسما البسيطه عشرة اسما وهي اسما الكسور المفردة الطبيعيه والجزء واما
الاسما المركبه فاسما المكرره واسما المضافة واسما المعطوفة **فايده**
كسر كل مقدار بعضه وجزوه كسره الذي اذا سلط عليه افناه فالجزء
اخص من الكسر **فصل** في معرفة تعريف واستخراج مخارج الكسور
وتسمي اي مخارج الكسور ~~وتسمي اي مخارج الكسور~~ مقاماتها وعند المغاربه
اماماتها مخرج الكسر ومقامه اي كل منهما هو اقل عدد يصح منه اي
ذلك العدد الكسر المفروض المطلوب مخرجه وهذا تعريف عام لكل مخرج
اذا عرفت هذا التعريف واردت معرفة مخرج النصف فمخرج النصف
ومقامه وامامه اثنان لانه اقل عدد له نصف صحيح ثم الكسر اما مضاف
الي المقدار الواحد او الي بعضه او الي مقدار وبعضه وقد ذكر الاول
والثاني والثالث سا ذكرهما اذا علمت ذلك فاعلم ان الكسر اما مفرد او
مكرر او مضاف او معطوف وقد ذكر الاول بقوله ومقام كل كسر مفرد
غير النصف سميه اي الذي اشتق منه اسمه ان كان منطقا او نسب اليه
ان كان اصم واما النصف فليس مقامه سميه لما عرفت وله ضابط اخر
وهو ان يقال هو عدد فيه من الاحاد بعدة ما في الواحد من امثال ذلك
الكسر كالاثنين فان فيها احدين كما ان الواحد الصحيح نصفين فمقام الثلث
علي هذا ثلاثه لانها سمي الثلث وفيها ثلاثة احاد كما ان في الواحد ثلاثه
امثال الثلث ومقام الربع اربعة وهكذا يقول مقام الخمس خمسة والسدس
سته والسبع سبعة والثمن ثمانيه والتسع تسعة الي العشر فمقامه عشرة

ومقام جزء من ثلاثة عشر هو اي مقام الثلاثة عشر التي نسبت اليها
الجزء وذكر الثاني بقوله ومقام الكسر المكرر وهو مقام الكسر المكرر
هو مقام الكسر المفرد الذي هو مكرره اذا عرفت ذلك فمقام الثلثين
ثلاثة مقام الثلث ومقام ثلاثة اخماس خمسة مقام الخمس ومقام
خمسة اجزا من احد عشر هو الاحد عشر مقام الجزء منها والثالث في قوله
واما مقام الكسر المضاف ان كان غير الكسر الاول مفردا سوا كان
الاول مفردا ام لا فانظر قبل العمل هل هو مضاف من اسمين
ام اكثر ان كان مضافا من اسمين فهو اي المخرج مسطح مقاميهما من
غير نظر الى نسبة بينهما وان كان مضافا من اكثر من اسمين فهو اي
المقام ما يحصل من ضرب مقامات الاسما اي اسما الكسور المتضايفة
بعضها في بعض من غير نظر الى نسبة بينها اي المقامات واذا اردت الامثلة
فمقام خمس الخمس خمسة وعشرون لانه اي الخمسة والعشرين ما يحصل
من ضرب خمسة مقام المضاف في خمسة مقام المضاف اليه وان كانا
متماثلين وكذا مقام ثلاثة اخماس خمس فان مقامها خمسة وعشرون
لان مخرج المكرر هو مخرج المفرد ومقام نصف الثمن ستة عشر لانه
اي الستة عشر الحاصل من ضرب اثنين مقام النصف المضاف في ثمانية
مقام الثمن المضاف اليه وان كانا متداخلين ومقام ربع العشر اربعون
لانه اي الاربعين مسطح اربعة مقام الربع وعشرة مقام العشر وان
كانا متوافقين بالانصاف وكذا مقام ثلاثة ارباع العشر اربعون لما
علمت ومقام ثلث الخمس او ثلثي الخمس خمسة عشر لانه اي الخمسة عشر
مسطح ثلاثة مخرج الثلث او الثلثين في خمسة مخرج الخمس وهذا مثال

المباينة

المباينه ومقام نصف جزء من سبعة عشر اربعة وثلاثون مسطح اثنين
مقام النصف في سبعة عشر مقام الجزء وهذا مثال منطق مضاف
الي اصم ومقام ثلث خمس السبع مايه وخمسة مسطح ثلاثه في خمسة في
سبعة ومقام نصف ثلث ربع الخمس مايه وعشرون من ضرب اثنين
في ثلاثه في اربعة في خمسة وذكر الرابع في قوله واما مقام المعطوف
فتارة يكون من تعاطفه كسرين وتارة يكون من تعاطف اكثر من ذلك
فهو اقل عدد ينقسم علي كل من مقام المتعاطفين ان كان معطوفا من
اسمين فان كان معطوفا من اكثر من اسمين فهو اي مقامه اقل عدد
ينقسم علي كل من مقامات متعاطفاته وتقدم في الفصل الذي قبل
اعمال الكسور معرفة اقل عدد ينقسم علي كل من عددين او اعداد
مفروضة فمقام النصف والثمن ثمانيه لتداخل مقامي النصف والثمن
المتعاطفين فان الاثنين خفي الثمانيه واكبرهما هو الثمانية ومقام الربع
والسدس اثنا عشر لتوافقهما بالنصف لان العدد المخفي بهما نسبه الواحد
اليه نصف وحاصل ضرب اثنين في سته او ثلاثه في اربعة ما ذكر
ومقام الثلث والخمس خمسة عشر للمباينة لان المخفي لهما هو الواحد
وحاصل ضرب الثلاثه في الخمسة ما ذكر ومقام النصف والثلث والربع
اثنا عشر من ضرب اثنين في ثلاثه للمباينه والحاصل في اثنين للموا فقه
ومقام الكسور الطبيعيه التسعة التي هي النصف والثلث والربع والخمس
والسدس والسبع والثمن والتسع والعشر كلها الفان وخمسمايه وعشرون
وانما كان كذلك لان مقام مفرد لها من اثنين الي عشرة علي توالي
الاعداد لما عملت واقل عدد ينقسم علي كل منها ما ذكرناه اي الفان

وخمسماية وعشرون لما علمت في الفصل المتقدم ويحصل هذا العدد
من ضرب مخرج ما فيه العين من الاعداد التسعة وهو الربع والسبع
والتسع والعشر بعضه في بعض ومن ضرب عدة ايام الاسبوع او الكواكب
السبعة السيارة في عدد درج دور الفلك ثلثماية وستون ومن ضرب
عدة ايام الشهر الكامل في عدة شهور السنة والحاصل في عدة ايام الاسبوع
وهذه الاربعة اتفاقية وان كان الكسر مضافا الي بعض المقدار فتارة
يكون المضاف اليه مسمي وتارة يكون غير مسمي فان كان مسمي فاقسم
مخرج المضاف اليه وخذ منه بسطه وقابل بين البسط وبين مخرج المضاف
فان انقسم عليه البسط فمخرج المضاف اليه وخذ منه بسطه وقابل بين
البسط وبين مخرج المضاف فان انقسم عليه البسط فمخرج المضاف اليه
هو المطلوب كثلث ثلاثة ارباع فالمخرج اربعة لان الثلاثة منقسمة
علي مخرج الثلث وان باينه فاضرب مخرج المضاف في مخرج المضاف اليه
كثلث اربعة اتساع فالمخرج سبعة وعشرون لان الاربعة لا تنقسم
علي مخرج الثلث وتباينها وحاصل ضرب الثلاثة في التسعة ما ذكر
وان وافقه فاضرب مخرج المضاف في مخرج المضاف اليه كربع ستة اسباع وفق صح
فالمخرج اربعة عشر لان الستة توافق الاربعة بالنصف وحاصل ضرب
اثنين في السبعة ما ذكر وعن هذا القسم احترزت في عمل المضاف
المتقدم بقولي ان كان غير الكسر الاول مفردا وان كان المضاف اليه
غير مسمي كالكسر ما بقي وما اجتمع فان كان مضافا للباقي فالعمل فيه
ان تقيم مخرج المضاف للجملة وتاخذ منه بسطه وتلقيه وتنظر الي
الباقي هل ينقسم علي مخرج المضاف للباقي او يباين او يوافق فان

انقسم

انقسم في الاول المطلوب وان باينه فاضربه في المخرج الاول او وافقه
فاضرب وفقه فيه فان كان مضافا للمجتمع فاجمع الكسور المضاف لمجموعها
من مخرجها وانظر هل ينقسم على مخرج المضاف للمجتمع او يباين او يوافق
فان انقسمت لمخرجها المطلوب وان باينت او وافقت فاضرب مخرج
المضاف للمجتمع او وفقه في مخرجها فلو قيل لك مخرج ربع وثلث الباقي
فقل اربعة لانك اذا القيت بسط الربع من مقامه بقي ثلاثة منقسمة على
مخرج الثلث ولو قيل نصف وثلث الباقي فقل سته لانك اذا القيت بسط
النصف من مقامه بفضل واحد يباين الثلاثة وحاصل ضرب الثلاثة
في اثنين ما ذكر ولو قيل سبع وربع الباقي فقل اربعة عشر لان الباقي
مقام السبع بعد القاء بسطه سته توافق مخرج الربع بالنصف وحاصل ضرب
الاثنين في السبعة ما ذكر ولو قيل نصف وثلث وخمس ما اجتمع منها
فقل سته او وربع ما اجتمع فقل اربعة وعشرون او وثلث خمس ما اجتمع
فقل ثمانية عشر لما عرفت ولو قيل ربع وثلث الباقي بعده ونصف الباقي
بعدهما فقل اربعة لانك تاخذ مخرج الربع وثلث الباقي بما علمت فقل
هو اربعة وتلقي منها بسطها وتجعل في الباقي ومخرج النصف كما مر
وهكذا افعل ولو كثرت في الباقي وان تركبت صورة من صورتين فلا في
العمل كربع وثلث ما بقي ونصف ما اجتمع وكنصف وربع وسدس ما اجتمع
منهما ونصف الباقي بعد الكل وكثلث ثلاثة ارباع وثلث الباقي بعده
ونصف ما اجتمع والجواب في غير الثاني اربعة وفيها سته عشر وان كان
مضافا الى مقدار او اكثر وبعض مقدار فالعمل ان تاخذ مخرج البعض
وتجعله المقدار ان كان واحدا وان كان اثنين او ثلاثة او اكثر فاضرب

المخرج في عدته وتزيد على المخرج او الحاصل بسط البعض ثم تقابل بين
المجمع ومخرج المضاف فان انقسم فالمخرج الاول هو المطلوب والا فاضرب
مخرج المضاف او وفقه في الاول يحصل المطلوب فلو قيل كم مخرج تسع
اثنين وربع فمخرج الربع اربعة فاضربها في اثنين عدة الاحاد يحصل ثمانية
زد بسط الربع عليها يجتمع تسعة وهي منقسمة على مقام التسع فالمقام اربعة
وهو جواب من قال اقل عدد اذا زيد عليه مثله وربعه يكون المجتمع صحيح
فيقال اربعة ولو قيل كم مخرج خمس ذلك فاضرب اربعة في خمسة يحصل
عشرون وهو ايضا اقل عدد اذا زيد عليه مثله وربعه كان المجتمع خمس
صحيح ولو قيل كم مخرج سدس ذلك فاضرب اثنين ثلث الستة الموافقة بينها
وبين التسعة به في الاربعة يحصل ثمانية هي ايضا جواب من قال اقل
عدد اذا زيد عليه مثله وربعه كان المجتمع سدس صحيح **فصل** في
معرفة بسط الكسور وحدها او مع بسط الصحاح ويسمى ايضا تجذيرا وبسط
الكسر عبارة عن مقدار الكسر المفروض من مقامه فاذا اخذت الكسر
المفروض من مقامه الخاص به او الجامع له ولغيره كان الماخوذ بسطه
ويعبر عنه بعبارة اخرى فيقال هو جعل الكسر بحيث يعبر عنه بواحد
او بعدد مطلق على وجه تتساوى احاده فبسط المفرد واحد ابدا لانه
مقداره من مقامه وبسط المكرر عدة تكراره ابدا لانه مقداره من مقامه
وبسط المضاف المقيد بما قيدته في عمل المخرج واحد ان كان مضافه مفردا
وعدة تكراره ان كان مضافه مكررا لان مقداره من مخرجه كذلك اذا عرفت
ذلك فبسط النصف واحد لانه اي الواحد نصف مقامه اي النصف وبسط
العشر واحد لان الواحد عشر مقامه وبسط الجزء من احد عشر واحد لما

عملت وهذه الثلاثة امثله المفرد وبسط الثلثين اثنان لانهما اي الاثنين
ثلثا مقامهما اي الثلثين وبسط ثلاثة اسباع ثلاثة لانها ثلاثة اسباع
مقامها وبسط خمسة اجزا من ثلاثة عشر خمسة لما عملت وهذه الثلاثة
امثله المكرر وبسط نصف الثمن واحد لانه اي الواحد نصف ثمن مقامه
اي نصف الثمن وبسط ربع جزء من احد عشر واحد لان ربع الجزء
من احد عشر من مقامه واحد وبسط جزء من احد عشر جزا من جزء من
ثلاثة عشر واحد ايضا كما ان ما قبله بسطه واحد لان المضاف فيهما
اي في ربع الجزء وجزء الجزء واحد والاول منطق الى منطق والثاني الى
اصم والثالث اصم الى اصم والثلاثة امثله المفرد المضاف وبسط ثلاثة
ارباع الخمس وخمس الثلاثة ارباع ثلاثة لانها مقدار كل منهما من مقامه
والمثال الثاني ليس مما نحن فيه بل ذكره استطرادا فانه لا قاعدة له بل
بسطه وما شاكله بجنسه من مقامه كما سياتي وكان مقتضى القاعدة
المذكورة ان يكون بسطه واحد لانه مضاف مفرد فتامل وبسط اربعة
اخماس جزء من احد عشر اربعة لانه اي كلا من الثلاثة والاربعة عدة
تكرار المضاف من ثلاثة ارباع الخمس واربعة اخماس الجزء فيهما اي في
المسالتين واما المعطوف اي بسطه وبسط المضاف لبعض المقدار فجنسه
وقد يكون المعطوف من كسرين وقد يكون من اكثر فان كان من كسرين
فان شئت فتاخذ جنسه من المقام كما قال الشيخ وان شئت فتارة يكون
في احد الكسرين تكرار وتارة لا فان لم يكن فيهما تكرار فاجمع مخرجي
المباينين ووفقي المتماثلين والمتداخلين والمتوافقين يكن المطلوب
وان كان فيهما او في احدهما تكرار فاضرب مخرج كل منهما في بسط

الاخران تاما وان كان غير ذلك فافعل في وفقهما كما فعلت في مخرج
واجمع الحاصلين يكن المطلوب وان كان من الكثر ولم ترد بسطه بجنسه من
مقامه فعليك بالكتب المبسوطة تظفر بما تريد فبسط النصف والثمن خمسة
لان مقامه اي النصف والثمن ثمانية ونصفه اي المقام اربعة وثمنه اي
المقام واحد ومجموعهما خمسة والخمسة ايضا مجموع واحد وفق مخرج الثمن
وبسط الرابع والسدس خمسة لان مقامهما اثنا عشر وربعه ثلاثة وسدسه
اثنان والخمسة ايضا مجموع اثنين وفق مخرج الربع وثلاثة وفق مخرج السدس
كبسط النصف والثلث فهو خمسة لان المقام ستة ونصفه ثلاثة وثلثه
اثنان والخمسة ايضا مخرج النصف والثلث المباينه وبسط الثلث والسبع
عشرة لان مقامه اي الكسر المذكور احد وعشرون وثلثه اي المقام سبعة
وسبعه ثلاثة ومجموعهما اي السبعة والثلاثة عشرة والعشرة ايضا
مخرج الثلث والسبع وبسط ثلثين وربع احد عشر لان المقام اثني عشر
وثلثه ثمانية وربعه ثلاثة والاحد عشر ايضا مجموع مخرج الثلث واحد
بسط الربع ومخرج الربع في بسط الثلثين وبسط ثلاثة اخماس وسدس ثلاثة
وعشرون لما علمت وبسط اربعة اخماس وجزئين من احد عشر اربعة
وخمسون لما مر وبسط الثلث والربع والخمس سبعة واربعون لان مخرج
ستون وثلثه عشرون وربعه خمسة عشر وخمسه اثنا عشر ومجموعهما
ما ذكر واذا كان مع الكسر صحيح معد عليه واردت ان تبسط الجميع من جنس
الكسر فاضرب الصحيح في مقام الكسر المقرون به اي الصحيح يحصل بسط
الصحيح من جنس الكسر زد عليه اي بسط الصحيح بسط الكسر يحصل بسط
مجموع الصحيح والكسر فبسط الواحد والنصف ثلاثة لان حاصل ضرب

الواحد

الواحد في اثنين مخرج النصف وزيادة بسط النصف على الحاصل ما ذكر
وبسط الاثنين والنصف خمسة لان حاصل ضرب الاثنين في اثنين
مخرج النصف اربعة زد عليها واحدا بسط النصف يحصل ما ذكر وبسط
الثلاثة والثلث عشرة حاصله من ضرب ثلاثة في ثلاثة وزيادة بسط
الثلث على الحاصل وجا بسط اثنين وثلاثة اخماس ثلاثة عشر لما مر
وبسط خمسة وثلث وسبع مايه وخمسة عشر لان مقام الكسر احد عشر
وبسطه عشرة لما علمت وحاصل ضرب الخمسة الصحاح في المقام مايه
وخمسة زد عليها العشرة البسط يحصل ما ذكرناه اي مايه وخمسة عشر
وبسط الخمسة وثلث السبع بالاضافة مايه وسته لان بسط الكسر واحد
واذا زدته على المايه والخمسة حصل ما ذكر والله اعلم واذا كان الصحيح
موخرا فاضربه في بسط الكسر يحصل المطلوب فلو قيل كم بسط ربع خمسة
او ثلاثة اسباعها فاضرب الخمسة في الواحد او في الثلاثة فالجواب خمسة
او خمسة عشر وان كان الصحيح متوسطا بين كسرين فله معنيان احدهما
ان يراد اضافة المقدم الى الصحيح والموخر في بسط الصحيح مع الموخر عنه
بسط الصحيح المقدم على الكسر معه واضرب الحاصل في بسط المقدم فلو
قيل ثلاثة ارباع خمسة وربع اي ثلاثة ارباع مجموعها في بسط الخمسة
والربع يحصل احد وعشرون اضربها في بسط الثلاثة الارباع يحصل
ثلاثة وستون الثاني ان يراد اضافة المقدم الى الصحيح فقط فبسط الصحيح
مع الكسر المقدم عليه بسط الكسر مع الموخر عنه واضرب الحاصل في
مخرج الموخر واضرب بسط الموخر في مخرج المقدم واجمع الحاصلين يحصل
المطلوب في المثال المذكور لو اريد اضافة الثلاثة ارباع الى الخمسة

فقط وعطف الربع الاخر على الخمسة فابسط ثلاثة ارباع الخمسة يكون خمسة
عشر اضربها في اربعة مخرج الربع يحصل ستون ثم اضرب واحدا بسط
الربع في اربعة يحصل اربعة فاجمعها على الستين يحصل اربعة وستون

## فصل في معرفة ما فوق الكسر ومعرفة ما تحت الكسر

وهذا الفصل
عظيم الجدوى يحتاج اليه الحاسب في اعمال الوصايا وغيرها من
استخراج المجهولات واذكر فيه التحويل ويسمى صرفا اما ما فوق الكسر
اذا اردت معرفته فاسقط من مقام الكسر المفروض المطلوب ما فوقه
بسطا وانسب البسط الباقي من المخرج بعد اسقاط البسط اذا فعلت
ذلك فالحاصل بالنسبة اي نسبة البسط الباقي المقام كسرا كان او صحيحا
وكسرا هو ما فوق الكسر فعلم ان الحاصل من نسبة البسط الى فضل المقام
عليه هو ما فوق الكسر المطلوب فلو قيل كم فوق الربع وعرفت ان
مقامه اربعة وبسطه واحد فاسقط بسطه اي الربع وهو واحد لما
علمت من مقامه اي الربع وهو اربعة لما مر يفضل من الاربعة بعد اسقاط
الواحد ثلاثة ونسبة الواحد بسط الربع اليها اي الثلاثة ثلث وهو الجواب
ففوق الربع الثلث على هذا العمل وفوق الخمس الربع لان نسبة بسط الكسر
الى باقي مقامه ما ذكر وفوق العشر التسع لان نسبة بسط الكسر الى فضل
المقام عليه ما ذكر وهذا مثله في المفرد وفوق ثلاثة اسباع ثلاثة
الارباع لان بسط ثلاثة الاسباع ثلاثة لان بسط المكرر عدة تكراره
ومقامها سبعة والباقي من مقامها اي الاسباع بعد طرحها اي الاسباع
اي بسطها منه اي المقام اربعة ونسبة الثلاثة بسط الكسر اليها اي الاربعة
ثلاثة ارباع ففوق ثلاثة الاسباع ثلاثة الارباع وفوق السبعين خمسة

لان الباقي بعد البسط خمسة ونسبة الاثنين اليها خمسان لان الباقي بعد البسط
وفوق ثلاثة اخماس مثل ونصف لان الباقي من المقام بعد البسط وهو
ثلاثة اثنان ونسبة الثلاثة اليها ما ذكر وفوق اربعة اخماس امثال لان
الباقي من المقام بعد البسط واحد ونسبة الاربعة اليه ما ذكر وهذه امثلة
المكرر وفوق نصف السدس جزء من احد عشر وفوق ثلث الثمن جزء من
ثلاثة وعشرين وفوق نصف الثمن ثلث الخمس وهذه امثلة المضاف وفوق
الثلث والخمس مثل وسبع لان المقام خمسة عشر والبسط ثمانية والباقي
سبعة ونسبة الثمانية الى السبعة ما ذكر وفوق النصف والسدس مثلان
وفوق الربع والسدس خمسة اسباع وهذه امثلة المعطوف واما ما تحت
الكسر اذا اردت معرفته فزد على مقام الكسر المفروض المطلوب ما
تحته بسطه وانسب البسط المزيد على المقام الى المجتمع من البسط والمقام
يحصل من النسبة ما تحت ذلك فتحت النصف الثلث لانه اي الثلث الحاصل
من نسبة بسط النصف وهو واحد الى مجموعه مع مقامه وهو ثلاثة وتحت
الثلث الربع لان نسبة البسط الى مجموع المقام والبسط ما ذكر وتحت العشر
جزء من احد عشر لان نسبة البسط الى مجموع المقام والبسط ما ذكر وتحت
الثلثين خمسان لان البسط اثنان ونسبتهما الى مجموع ثلاثة واثنين ما
ذكر وتحت ثلاثة اخماس ثلاثة اثمان لما علمت وتحت الثلث والخمس ثمانية
اجزاء من ثلاثة وعشرين جزءا من الواحد لما مر والتحويل هو نقل الكسر
من اسم الى اسم اخر وطريقه ان تضرب بسط المحول في مخرج المحول اليه
وتقسم الحاصل على مخرج المحول سواء فصل تحويل كسر يجد معناه في
كل عرف الى اخر من جنسه كتحويل الاصناف مثلا الى الاباع او فصل

اربع

جزء من الواحد

تحويل كسر لا يتحد معناه في كل عرف الي اخر من جنسه كتحويل القيراط او الحبه
او الدانق الي اخر من جنسه ومخرج الاول عند اهل مصر ومن وافقهم
اربعة وعشرون والثاني عندهم وهو ثلثه اثنان وسبعون والثالث عندهم
وهو سدسه ونصف الثاني ماية واربعه واربعون وعند غيرهم مخرج
الاول عشرون والثاني ستون والثالث ماية وعشرون او قصد تحويل
كسر من القسم الاول الي كسر من القسم الثاني او عكسه فهذه اربعة اقسام
فلو قيل ثلاثه ارباع كم خمسا فاضرب ثلاثه بسط الارباع في خمسه مخرج
الاخماس يحصل خمسة عشر اقسمها علي اربعه مخرج الارباع يخرج ثلاثه
اخماس وثلاثة ارباع خمس ولو قيل خمسة اجزا من احد عشر كم ثمنا فاضرب
خمسة في ثمانيه يحصل اربعون اقسمها علي احد عشر يحصل ثلاثه وسبعة اجزا
من احد عشر جزا هي عدة الاثمان فالجواب ثلاثه اثمان وسبعة اجزا من
احد عشر جزا من ثمن ولو قيل سبعة قراريط كم حبة هي فاضرب سبعة في
اثنين وسبعين يحصل خمسماية واربعة اقسمها علي اربعه وعشرين يخرج احد
وعشرون فالجواب احد وعشرون حبه ولو قيل خمسة وعشرون حبه كم
قيراط هي فاضرب خمسة وعشرين في اربعة وعشرين يحصل ستمايه اقسمها
علي اثنين وسبعين يخرج ثمانيه وثلث فالجواب ثمانيه قراريط وثلث قيراط
ومثل انت للقراريط مع الدوانق والحبات مع الدوانق طردا وعكسا وان
شيت فاضرب عدة القراريط في ثلاثه يحصل عدد الحبات وفي سته يحصل
عدة الدوانق واضرب عدد الحبات في اثنين يحصل عدة الدوانق واقسمها
علي ثلاثه يحصل عدة القراريط واقسم عدة الدوانق علي سته يحصل عدة
القراريط وعلي اثنين يحصل عدد الحبات ولو قيل ثلاثه اخماس كم قيراطا

ثلاثة وثلاثة ارباع هو عدة الاخماس فالجواب

في فاضرب ثلاثة في اربعة وعشرين فرقسم الاثنين والسبعين الحاصل على
خمسة يخرج اربعة عشر وخمسان فالجواب اربعة عشر قيراطا وخمسا
قيراط ولو قيل خمسة عشر قيراطا كم ثمنها في فاضرب خمسة عشر في ثمانية
واقسم الحاصل على اربعة وعشرين يخرج خمسة وعلى هذا القياس وتحويل
الاصم الى المنطق لا يمكن تحقيقا الا بسط الجزء ويمكن تقريبا بغير
توسطها وطريقه ان تزيد على مخرج الاصم واحدا او تنقص منه واحدا
ويسمى بسط الاصم من الحاصل والباقي وتاخذ نصف الاجمين يحصل المطلوب
وتعرف قدر التقريب بان تاخذ من المخرج الجامع للاصل والمحول اليه بسط
المحول والمحول اليه وتنسب الفضل بينهما الى مقام الجامع لهما وانما اطلت
القول في ذلك لشدة الاحتياج اليه والله تعالى اعلم **فصل** في جمع
الكسور اي جمع الصحاح الى الكسور او الى الصحاح والكسور والعمل في
هذين القسمين ان تعطف الكسر على الصحيح من الجانبين او الجانبين الا ان
يكون الكسر مضافا الى صحيح اكثر من واحد فيضرب في المضاف اليه ويعطف
الحاصل ان كان كسرا على الصحيح وان كان غير ذلك فجمع الصحيح الى الصحيح والكسر
يعطف عليه يحصل المطلوب او جمع الكسور الى الكسور او الى الصحاح والكسور
او الصحاح والكسور الى الصحاح والكسور والعمل الاتي مفروض في هذه
الاقسام وطرحها وصور طرحها كالقسمة اذا اردت جمع كسر الى كسر
منفردين او معهما او احدهما صحيح او طرح كسر من كسر كذلك فخذ مقاما
يعم الكسرين اي المجموعين او المطروح والمطروح منه وخذ منه اي المقام
بسط كل منهما اي الكسرين واذا فعلت ذلك اي اردت جمعهما اي الكسرين
في جمع مجموع البسطين على ذلك المقام وان اردت طرح اصغرهما من

الاكبر فاقسم الفضل بين البسطين اي بسط المطروح وبسط المطروح منه
على ذلك المقام الجامع لهما فالخارج من القسمة في الشقين هو المطلوب وان
شيت فاضرب بسط كل منهما في مقام الكسر الاخر ثم اقسم مجموع الحاصلين
على مسطح المخرجين في الجمع وفي الطرح اقسم الفضل بين الحاصلين على مسطح
المخرجين يحصل المطلوب والاحضر في جمع الصحيح والكسر الى الكسر ان تجمع الكسر
الى الكسر فان اجتمع كسر فقط فاعطفه على الصحيح وان اجتمع صحيح فقط فاجمعه
الى الصحيح وان اجتمع صحيح وكسر فاجمع الصحيح الى الصحيح واعطف الكسر على الحاصل
وفي جمع صحيح وكسر الى صحيح وكسر ان تجمع الصحيح الى الصحيح والكسر الى الكسر
وتنظر في حاصل الكسر فتعمل فيه كما عملت في الذي قبله فلو قيل اجمع
خمسين الى ثلاثة اسباع او اطرح خمسين من ثلاثة اسباع واردت العمل
بهذه الطريقة فمقامهما اي الجامع لهما خمسة وثلاثون لانهما متباينان
وحاصل ضرب الخمسة في السبعة ما ذكر وبسط الخمسين منه اي المقام المذكور
اربعة عشر لان خمسة سبعة وبسط ثلاثة الاسباع منه خمسة عشر لان
سبعة خمسة ففي الجمع اقسم مجموعهما اي البسطين وهو تسعة وعشرون
على المقام وهو خمسة وثلاثون يحصل اربعة اخماس وخمس سبع لما مر
في القسمة وهو الجواب وفي الطرح اي طرح خمسين من ثلاثة اسباع اقسم
الفضل بينهما اي البسطين وهو واحد على المقام وهو خمسة وثلاثون
يخرج خمس سبع وهو الباقي فالباقي خمس سبع ولو قيل اجمع ثلثا وربعا
الى خمسة اسداس او اطرحه اي الثلث والربع من خمسة اسداس فالمقام
الجامع لهما اي الكسرين اثنا عشر للتداخل اي دخول الستة فيها وبسط
الاول اي الثلث والربع منه اي المقام سبعة وبسط الثاني اي الخمسة

اسداس

اسداس منه عشرة لان ثلثيها اربعة وربعها ثلاثة ومجموعهما سبعة
وسدسها اثنان وخمسه امثاله عشرة فاقسم مجموعهما في صورة الجمع وهو
سبعة عشر والفضل بينهما في صورة الطرح وهو ثلاثة على المقام وهو
اثنا عشر فحاصل الجمع واحد وربع وسدس وحاصل الطرح ربع لما علمت
ومثل لبقية الاقسام ان فهمت ما تقدم وربما يكون الجمع والطرح واضحين
اي ربما يكون كل منهما واضحا بدركان اي كل منهما من غير عمل كما لو قيل
اجمع خمسين الى ثلاثة اخماس اي اطرحهما اي الخمسين منها الى الثلاثة اخماس
فواضح ان مجموعهما واحد كامل في صورة الجمع وان الباقي بعد الطرح خمس
لانك جمعت خمسين الى ثلاثة اجتمع خمسة اخماس وهي واحد واذا طرحت
خمسين من ثلاثة بقي خمس واحد وكذا لو قيل اجمع ثمنين اي ربعا الى ثلاثة
اثمان اي ربع وثمن او اطرحهما اي الطرح الاول من الثاني فهو واضح لا
يحتاج الى عمل فاجمع اثنين الى ثلاثة او اطرح اثنين من ثلاثة يجتمع في الاول
خمسة ويبقى في الثاني واحد فالجواب خمسة اثمان اي نصف وثمن في الاول
او ثمن في الثاني واما جمع الكسور الكثيرة فيه فيحصل بجمعها كلها اي بسطها
من مقامها الجامع لها وقسمة مجموعها اي مجموع بسطها على مقامها الجامع
لها يحصل المطلوب فلو قيل ثلثين وخمسين وخمسة اسداس واربعة اتساع
وثلاثة اعشار فمقامها اي الكسور الخمسة الجامع لها تسعون لما علمت في
مخارج الكسور ومجموعها اي بسطها منه اي المخرج مائتان وثمانية وثلاثون
اقسمه اي المجموع على التسعين لما علمت يخرج اثنان وثلث وخمس وتسع وهو
الجواب فان شئت قلت الجواب اثنان واربعة اتساع وخمس فان قلت
العطف اولى فالاول اولى والا فالثاني فقس على ذلك ما يرد من اشباهه

وزيادة كسر مقدار عليه بزيادة بسطه على مخرجه وضرب المجتمع في ذلك
المقدار واقسم الحاصل على المقام ونقص كسر مقدار منه بطرح بسطه من
مقامه وضرب الباقي في ذلك المقدار وقسم الحاصل على المقام واجتماد
الجمع بطرح احدهما من المقام فان بقي الاخر صح العمل والا فلا وفي الطرح
بجمع الباقي للمطروح فان حصل المطروح منه صح العمل والا فلا **فصل**
في معرفة ضرب الكسر في الصحيح المنفرد او ضرب الكسر والصحيح في
الصحيح فقط وهو معنى قولهم اذا كان الكسر في احد الجانبين والفصل
كله في عمله الا التوطئة المذكورة اوله الى قوله فان عسر عليك
الى اخره فغير خاص بما اذا كان الكسر في احد المضروبين بل شاملة
لما اذا كان فيهما او احدهما فتامل تقدم في تعريف الضرب ان
ضرب الصحيح في الصحيح تضعيف احد المضروبين بقدر عدة احاد
الاخر واما ضرب الكسر مجردا او مقرونا بالصحيح فهو بعيض وانما
كان كذلك لان ضرب الكسر مجردا او مقرونا بصحيح بل الضرب مطلقا
في كل مقدار من صحيح او كسر او هما هو على معنى حذف لفظة في الجارة
من اللفظ واضافة الكسر وحده او وما معه او اضافة الصحيح الى ذلك
المقدار وليس مراده بالمقدار المقدار الواحد بل هو اعم من ذلك
فتامل ثم قد يحسن الجواب بذلك لفظا كما يقال نصف في ثمن فيقال
نصف ثمن وقد لا يحسن كما في نصف في خمسة فلا يحسن ان يعبر نصف
خمسة وان صح ذلك معنى واذا تقرر ذلك فلو قيل اضرب نصف في
عشرة فكانه قيل كم نصف العشرة فخذ نصفها اي العشرة فالمطلوب
خمسة ولو قيل اضرب ثلاثة اخماس في ثلاثين فخذ ثلاثة اخماس

الثلاثين وخمسها ستة تجده اي ثلاثة اخماسها ثمانية عشر فهو اي
الثمانية عشر المطلوب فاجب السايل به وعلى هذا القياس تعمل فيما
يرد من اشباهه وان عسر عليك اخذ الكسر وحده او مع الصحيح من
العدد الصحيح فاضرب احد الصحيح في نبط الكسر وحده او مع نبط
الصحيح واقسم الحاصل من الضرب على مقامه اي الكسر يحصل المطلوب
من الضرب فلو قيل اضرب خمسا وسدسا في سبعة فاضرب السبعة
العدد الصحيح في احد عشر نبط الكسر اي الخمس والسدس لان مقامه
ثلاثون وخمسه ستة وسدسه خمسة ومجموعهما ما ذكر يحصل سبعة
وسبعون فاقسم السبعة والسبعين الحاصلة من الضرب على مقامه
اي الكسر وهو اي مقامه ثلاثون يخرج اثنان وخمسان وسدس
فالجواب اثنان وخمسان وسدس ولو قيل اضرب احد عشر في خمس
وسدس فالمقام ثلاثون والنبط احد عشر فاضربها اي الاحد عشر
في نبطه يحصل ماية واحد وعشرون واقسم الحاصل على مقامه
اي الثلاثين يحصل اربعة وثلث عشر ولو قيل اضرب واحدا ونصفا
في اثنين فمقام الكسر اثنان ونبطه مع الصحيح ثلاثة فاضرب الاثنين
في ثلاثة واقسم الحاصل على اثنين يخرج ثلاثة واذا كان بين الصحيح
ومقام الكسر اشتراك بجزء او اجزاء فالاخصر ان تضرب نبط الكسر
وحده او مع نبط الصحيح المقارن له في وفق الصحيح فوفقه قايم مقامه
وتقسم الحاصل من الضرب على وفق مقام الكسر فوفقه ايضا يقوم مقامه
فلو قيل اضرب ثلثا وربعا في ثمانية فالمقام اثنا عشر والنبط سبعة
فبين الثمانية والمقام موافقة بالربع فرد كلا منهما الى وفقه فيرجعان

الي اثنين وثلاثه واضرب البسط وهو سبعة في اثنين وفق الصحيح
واقسم الحاصل وهو اربعة عشر علي ثلاثه وفق المقام يحصل اربعة
وثلثان وهو الجواب واذا كان الصحيح مساويا لمقام الكسر فبسط الكسر
هو حاصل الضرب من غير عمل لان الحاصل من ضرب عدد في عدد
وقسمت الحاصل علي مثل ذلك العدد المضروب فيه هو ذلك المضروب
بعينه فلو قيل اضرب سته في نصف وثلث فمقام الكسر سته وبسطه
خمسة فالسته تساوي مقام الكسر فبسط الكسر وهو خمسة هو حاصل
الضرب وهو المطلوب وان ضربت اي اردت ان تضرب صحيحا في صحيح
وكسر فان شيت فاعمل بالطريق المتقدمه وان شيت الاسهل
فاضرب الصحيح المنفرد في الصحيح وحده ثم في الكسر وحده واجمع الحاصلين
يكون المطلوب وهذا كما في ضرب المفرد في المركب فلو قيل اضرب اربعة
في خمسة ونصف فاضرب الاربعة المنفرده في الخمسة يحصل عشرون
واضرب الاربعة في النصف يحصل اثنان فاجمعهما الي العشرين فالجواب
اثنان وعشرون وان شيت فاضرب الصحيح وهو اربعة في احد عشر
واقسم الحاصل وهو اربعة واربعون علي اثنين مقام النصف يحصل
اثنان وعشرون ولو قيل اضرب خمسة وخمسا وسدسا في اربعين
فاضرب فيها اي الاربعين الخمسة يحصل مايتان ثم اضرب فيها الخمس
والسدس بما علمت يحصل اربعة عشر وثلثان فمجموعهما اي الحاصلين
وهو مايتان واربعة عشر وثلثان هو المطلوب فقس علي ذلك ما
يرد من اشباهه **فصل** في ضرب الكسر في الكسر او ضرب الكسر
والصحيح في الكسر او ضرب الكسر والصحيح في الكسر والصحيح فهذه ثلاثة

اقسام مضروب كل واحد من المضروبين سواء كان كسرا مجردا من الصحيح او
كسرا مقرونا بصحيح وخذ مقام كل واحد منهما واضرب بسط كل جانب
منهما اي المضروبين في بسط الجانب الاخر ومقامه في مقامه واقسم
مسطح البسطين على مسطح المقامين يحصل المطلوب فلو قيل اضرب نصفا
في نصف فمقام كل منهما اثنين وبسطه واحد لما علمت فاقسم مسطح
بسطيهما اي المسطح واحد على مسطح مقاميهما وهو اربعة يحصل ربع ولو
قيل اضرب ثلثين في ثلاثة ارباع فمقام الاول اي الثلثين ثلاثة وبسطه
اثنان ومقام الثاني اي الارباع اربعة وبسطه ثلاثة لما علمت فاقسم
ستة مسطح البسطين اي الاثنين والثلاثة على اثني عشر مسطح المقامين اي
الثلاثة والاربعة يخرج من القسمة نصف وهو الجواب ولو قيل اضرب
واحدا ونصفا في ثلث فمقام الاول اثنان وبسطه ثلاثة ومقام الثاني
ثلاثة وبسطه واحد فاضرب واحدا في ثلاثة يحصل ثلاثة واضرب اثنين
في ثلاثة يحصل ستة فاقسم ثلاثة على ستة يخرج نصف ولو قيل اضرب
واحدا وثلثا في واحد وخمسين فمقام الاول ثلاثة وبسطه اربعة
ومقام الثاني خمسة وبسطه سبعة فاقسم مسطح البسطين وهو ثمانية
وعشرون من ضرب سبعة في اربعة على خمسة عشر مسطح المقامين
من ضرب ثلاثة في خمسة واذا قسمت ذلك على هذا يحصل واحد وثلثان
وخمس فتس ذلك **فصل** اذا كان بين بسط المضروبين ومقام المضروب
الاخر موافقة فرد كلا منهما اي البسط والمقام الى وفقه واقسمه اي
وفقه مقامه وكمل العمل بان تضرب وفق البسط في البسط الاخر ووفق
المقام في المقام الاخر واقسم حاصل البسط في وفق البسط على حاصل

فلو قيل

وهو

ولو قيل

البسط

المقام في وفق المقام فهو اخصر من ضرب البسط في البسط والمقام في
المقام فلو قيل اضرب ثلثا وربعا في ثلث وخمس فان شيت العمل
بالطريق المتقدم فاقسم مسطح البسطين وهو اي مسطحهما ستة وخمسون
من ضرب سبعة في ثمانية علي مسطح المقامين وهو مائة وثمانون من
ضرب اثنا عشر في خمسة عشر يخرج خمس وتسع وان شيت العمل بالوفق
فبين مقام الاول اي الثلث والربع وهو اي مقامه اثنا عشر وبين بسط
الثاني اي الثلث والخمس وهو ثمانية موافقة بالربع والنصف ولكن
العمل علي الادق فاطلق التوافق عليه فرد مقام الاول الي ربعه ثلاثة
واضربه اي المردود اليه اي الثلاثة في مقام الثاني خمسة عشر يحصل
خمسة واربعون ورد بسط الثاني الي ربعه اثنين واضربه اي المردود
اليه اي الي الاثنين في بسط الاول وهو سبعة يحصل اربعة عشر واقسم
اربعة عشر الحاصل الثاني علي خمسة واربعين الحاصل الاول يحصل خمس
وتسع ولو قيل اضرب اثنين ونصفا في ثلاثة وثلث فان شيت العمل
بطريق الاصل فاقسم مسطح بسطيهما اي مسطح البسطين خمسون من ضرب
خمسة في عشرة علي مسطح المقامين وهو ستة من ضرب اثنين في ثلاثة
يحصل ثمانية وثلث وان شيت فمقام النصف يوافق بسط الثاني اي
الثلاثة والثلث وهو عشرة بالنصف لان المتداخلين متوافقان بما
لاصغرهما من الاجزاء فاقسم نصف كل منهما مقامه فيرجع مقام
النصف الي واحد وبسط الثاني الي خمسة واضرب بسط الاول اي الاثنين
والنصف وهو خمسة في نصف بسط الثاني اي الثلاثة والثلث وهو اي
النصف بسط الثاني خمسة يحصل خمسة وعشرون واضرب الواحد في

ولو قيل

الثلاثة يحصل ثلاثة واقسم الخمسة والعشرين الحاصلة من ضرب بسط
الاول في وفق بسط الثاني على مسطح الواحد والثلاثة وهو ثلاثة يخرج
ما ذكرناه اي الثمانية وثلث ولو قيل اضرب ثمانية وثلثا في ثلث ثمن
فبسط الاول اي الثمانية والثلث والخمس ماية وثمانية وعشرون ومقا
خمسة عشر يوافق اي البسط مقام الثاني اي ثلث الثمن وهو اي مقامه
اربعة وعشرون بالثمن والربع والنصف وادقها الثمن فالعمل عليه وبسطه
واحد فاقسم ثمن كل منهما اي الاربعة والعشرين والماية والثمانية والعشر
مقامه فيرجع الاول الى ثلاثة والثاني الى ستة عشر وكمل العمل بان تضرب
ثلاثة راجع مقام ثلث الثمن في خمسة عشر مقام الاول يحصل خمسة واربعون
وستة عشر راجع بسط الاول في واحد بسط ثلث الثمن يحصل ستة عشر
اقسمها على الحاصل الاول يحصل ثلث وخمس تسع واذا كان بسط كل جانب
يوافق مخرج الاخر فاقسم وفق كل منهما على مقامه وكمل العمل فلو
قيل اضرب ثلاثة وثلثا في اثنين وربع فمقام الاول ثلاثة وبسطه عشرة
ومقام الثاني اربعة وبسطه تسعة والثلاثة مقام الاول يوافق التسعة
بسط الثاني بالثلث فردها الى واحد والتسعة الى ثلاثة وبسطه عشرة
يوافق مقام الثاني وهو اربعة بالنصف ونصف الاول خمسة ونصف
الثاني اثنان فاضرب واحدا في اثنين وثلاثة في خمسة واقسم الخمسة عشر
على الاثنين يحصل سبعة ونصف ولو كان بسط احد المضروبين مساويا
لمقام الاخر فالاخصر من الطريق العامة ومن طريق الوفق ان تسقطهما
وتقسم البسط الباقي على المقام الباقي يحصل المطلوب ففي ضرب الثلثين
في ثلاثة ارباع يساوي مقام الثلثين وهو ثلاثة بسط ثلاثة الارباع

ولو قيل

مه

ين

تسقطها

وهو ايضا ثلاثه فاسقطهما يبقي بسط الاول اثنان ومقام الثاني اربعة
واقسم اثنين علي اربعة يخرج نصف ولو عملت بطريق الاصل لخرج هذا
ولو قيل اضرب ايضا ولو قيل خمسا وسدسا في عشرة اجزا من احد عشر فبسط الاول
وهو احد عشر يساوي مقام الثاني وهو ايضا احد عشر فاطرحهما يبقي
ثلاثون مقام الاول وعشرة بسط الثاني اي الاجزا علي ثلاثين مقام
ولو قيل الاول اي الخمس والسدس يحصل من القسمة ثلث هو الجواب ولو قيل
اضرب ثلثا وربعا في سبعة وسبع فاسقط بسط الاول وهو سبعة
ومقام الثاني وهو كذلك لتماثلهما يبقي اثنا عشر مقام الاول وخمسون
بسط الثاني واقسم بسط اي السبعة والسبع وهو خمسون علي مقام الاول
ولو قيل اي الثلث والربع يحصل من القسمة اربعة وسدس وهو الجواب ولو قيل
اضرب اثنين وثلثا في سته وسبع فاسقط بسط الاول وهو سبعة ايضا
لتماثلهما واقسم بسطه اي الثاني ثلاثه واربعين علي ثلاثه مقام الاول
فالمطلوب اربعة عشر وثلث فقس علي ذلك والاختبار كما في ضرب الصحيح

**فصل** في قسمة ما فيه الكسر من الجانبا والجانبين والاول اما صحيح
علي كسر او عكسه او صحيح وكسر علي صحيح او عكسه والثاني اما كسر علي كسر
او علي صحيح او عكسهما او صحيح وكسر علي صحيح وكسر اعلم ان القسمة علي الصحيح
تبعيض لما علمت انها تفصيل المقسوم الي اجزا متساوية عدتها مثل عدة
احاد المقسوم عليه او معرفة ما في المقسوم من امثال المقسوم عليه
وهذه المسالة مع ما لها من العلة زايدة علي الترجمة وعلي الكسر تضعيف
لما ستعرفه عكس الضرب فان ضرب الصحيح في الصحيح تضعيف والضرب
في الكسر تبعيض كما تقدم وانما كانت القسمة كذلك لان الغرض منها

معرفة

معرفة ما يخص الواحد الكامل بالقسمة فاذا اردت قسمة صحيح على كسر او
قسمة صحيح على صحيح فابسط كلا من المقسوم والمقسوم عليه من جنس الكسر
وبسطه بان تضربه اي الذي تريد بسطه في مقامه اي الكسر ثم اذا
بسطه كذلك اقسم بسط المقسوم على بسط المقسوم عليه يحصل المطلوب
فلو قيل اقسم اربعة على نصف وعرفت ما تقدم فابسط كلا منهما اي
الاربعة والنصف يكن بسط الاول ثمانية وبسط الثاني واحدا اقسم بسط
الاربعة المقسوم وهو ثمانية على الواحد بسط النصف المقسوم عليه يحصل
ثمانية وهو الجواب وان عكس السوال اقسم نصفا على اربعة وقسمت واحدا
بسط النصف على ثمانية بسط الاربعة خرج ثمن ولو قيل اقسم عشرة على
اثنين ونصف وبسطت كلا منهما من جنس النصف فبسط المقسوم اي
العشرة من جنسه عشرون حاصل ضرب العشرة في مخرج النصف اقسمه
اي بسط المقسوم على خمسة بسط المقسوم عليه اي الاثنين والنصف من
جنسه فالجواب اربعة فان عكس السوال وقيل اقسم اثنين ونصف على عشرة
فالجواب ربع لما علمت ولك في قسمة الصحيح على الكسر او الصحيح والكسر ان
تقسمه اي الصحيح على بسط المقسوم عليه وتضرب الخارج من القسمة في
مقامه اي الكسر يحصل المطلوب ففي المثال الاول وهو ما لو قيل اقسم
اربعة على نصف اقسم الاربعة على بسط النصف وهو واحد يخرج اربعة
واضرب الاربعة الخارجة في اثنين مقام النصف يخرج ثمانية وهو اي
الحاصل المطلوب وفي المثال الثاني وهو ما لو قيل اقسم عشرة على اثنين
ونصف اقسم العشرة على بسط الاثنين والنصف لما علمت في البسط يخرج
اثنان واضرب الخارج في اثنين مقام النصف يحصل من ضرب الاثنين

فلو قيل

ولو قيل

في الاثنين اربعة وهو الجواب وقس على ذلك ما يرد من اشباهه
وان كان الكسر في كل من المقسوم والمقسوم عليه جميعا واقسامه
اربعة فحصل مقاما جامعا يعم كل من كسر الجانبين اي جانب
المقسوم والمقسوم عليه سوا كان كل منهما كسرا مجردا وذلك
في قسمة كسر على كسر او مقرونا بصحيح وذلك في قسمة كسر على صحيح
وكسر او احدهما مجردا والاخر مقرونا بصحيح وذلك في قسمة كسر
على صحيح وكسر وعكسه وبسط كلا من المقسوم والمقسوم عليه من
جنس هذا المقام الجامع لهما اي لكسر المقسوم والمقسوم عليه
وبسطه من جنسه بان تضربه فيه واقسم بسط المقسوم على بسط
المقسوم عليه يحصل المطلوب فلو قيل اقسم ثلاثا على اثنين ونصف
فمقامهما اي مقام كسريهما الجامع لهما ستة لتباين المقامين
اي فاضرب فيه اي في المقام الجامع لهما كلا منهما اي المقسوم والمقسوم
عليه وهو معنى بسط كل منهما من جنسه فبسط الاول عشرون والثاني
خمسة عشر واقسم عشرين بسط المقسوم على خمسة عشر بسط المقسوم
عليه فالجواب واحد وثلث لما علمت ولو عكس السوال وقيل اقسم
اثنين ونصف على ثلاثة وثلث وقسمت بسط الاول على بسط الثاني
فالجواب ثلاثة ارباع ولو قيل نصفا وثلثا على ثلاثة ارباع فمقامهما
الجامع لهما اثني عشر لتوافق المقامين بالنصف لان المقام الاول
ستة ومقام الثاني اربعة فاضرب فيه اي كلا منهما اي المقسوم
والمقسوم عليه يحصل من الاول عشرة ومن الثاني تسعة واقسم
عشرة بسط الاول على تسعة يحصل واحد وتسع وان عكس السوال

جانبه

وثلثا

فلو قيل

ولو قيل اقسم

وقيل اقسم ثلاثة ارباع على نصف وثلث فالجواب تسعة اعشار
لما علمت وقيل اقسم ثلاثة وثلثا على نصف وثلث فمقامهما الجامع
لهما ستة للتداخل لان مقام الاول ثلاثة والثاني ستة فابسط
كلا منهما من جنسه اي المقام المذكور يكن بسط الاول عشرين وبسط
الثاني خمسة واقسم عشرين بسط الاول على خمسة بسط الثاني يخرج
اربعة وهو الجواب وان عكس السوال خرج ربع ولو قيل اقسم ثلاثة
وخمسا على اربعة اخماس فمقامهما الجامع لهما خمسة للتماثل والجواب
بعد العمل ايضا كما انه في التي قبلها اربعة وان عكس السوال خرج
ربع كالتي قبلها اربعة وان شئت العمل بطريق اخرى فابسط كلا
من المقسوم والمقسوم عليه من مقامه الخاص به بما علمت في بسط
الكسور واعرف مخرجه واضرب بسط كل منهما اي المقسوم والمقسوم
عليه في مقام الاخر واقسم حاصل بسط المقسوم على حاصل بسط
المقسوم اي حاصل ضرب كل منهما في مقام الاخر يخرج الجواب
وعلى هذا الطريق المذكور ثانيا اذا تساوى المقامات فالاحضر
ان تقسم بسط المقسوم على بسط المقسوم عليه يخرج المطلوب لان كلا
من البسطين يتضاعف بقدر احاد احد المقامين وهو الذي
يضرب فيه ويلزم من ذلك ان يكون الحاصلان متوافقان بنسبة
الواحد لكل من المقامين لانهما متماثلان والمتماثلان متوافقان فاذا
ضرب كل منهما في عدة توافق الحاصلان بنسبة الواحد الى احدهما
واذا رددت كلا من الحاصلين الى وفقه رجعا الى البسطين فلا فايدة
للضرب غير التعب فاذا قيل اقسم نصفا وثلثا وثمنا على سدس وثمن

ولو قيل

ولو قيل

اربعة

عليه صح

فاذا قيل

فمقام كل منهما اربعة وعشرون لما علمت فاسقط المقامين لتساويهما
وبسط المقسوم اي النصف والثلث والثمن ثلاثة وعشرون لما علمت
اقسمه على سبعة بسط المقسوم عليه اي السدس والثمن يخرج ثلاثة
وسبعان وان عكس السوال وقيل اقسم سدسا وثمنا على نصف
وثلث وثمن يخرج سبعة اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد
ومتى تساوي بسط المقسوم وبسط المقسوم عليه فالاحضر ان
تقسم مقام المقسوم عليه على مقام المقسوم يحصل المطلوب
من غير عمل وعلته تفهم مما تقدم فلو قيل اقسم اثنين وثلثا
على واحد وسدس فبسط كل منهما سبعة لان مخرج الاول
ثلاثة وحاصل ضرب الاثنين فيها وزيادة بسط الكسر على الحاصل
ما ذكر ايضا فاسقط البسطين واقسم ستة مقام المقسوم عليه على
مقام الثلث ثلاثة يحصل اثنان وان عكس السوال فاعكس القسمة واذا
عكستها وقسمت ثلاثة على عشرة حصل ثلاثة اعشار ولو قيل اقسم
ثلثا وربعا على سبعة اجزا من احد عشر فاسقط البسطين لتماثلهما
واقسم الاحد عشر مقام الاجزا على مقام الثلث والربع وهو اثنى
عشر يحصل ثلثان وربع وان عكس السوال حصل واحد وجزء من
احد عشر فقس على ذلك ما يرد من اشباهه والله اعلم

فلو قيل

الخاتمة

## فصل

في معرفة القسمة بالمحاصة اعلم ان المقسوم عليه اما ان يتساوي
قدر استحقاقهم كقسمة عشرة على خمسة بينهم بالسوية او يختلف
والاول تقدم في باب القسمة وفصل قسمة الكسور والثاني هو القسمة
بالمحاصة المترجم له بهذه الخاتمة وذكر فيها ايضا شيئا من احوال

الاعداد الاربعة المتناسبة سواء كان مجموع حصص المستحقين قدر
المال ام اقل ام اكثر وان خص بعضهم المحاصصة بالاخير وهي
اي القسمة بالمحاصصة مسالة كثيرة النفع يحتاج اليها في ابواب
كثيرة من الفقه منها اي الابواب المحتاج اليها باب الفرائض
اي في قسمة التركات والوصايا مثل ما لو اوصى لزيد بنصف ماله
ولعمرو مثله ولبكر بربعه والشركة والقراض والفلس وغيرها
من ابواب الفقه كالديات والقسامة وهي اي القسمة بالمحاصصة
قسمان ولم يذكر الثالث القسم الاول تخاص بالكميات وهي الاعداد
والقسم الثاني تخاص بالكيفيات وهي الاجزاء والقسم الثالث
تخاص بهما وهما اي القسمان المذكورات وكذلك الثالث الذي لم
يذكره مبنيان على الاربعة المتناسبة نسبة هندسية وهي اي
الاعداد المذكورة التي نسبة اولها ويسمى مقدما الى ثانيها ويسمى
تاليا كنسبة ثالثها ويسمى كاولها الى رابعها ويسمى كثانيها وبين
الاربعة المتناسبة بقوله كاربعة وثمانية وخمسة وعشرة
فان الاول في هذا المثال نصف الثاني والثالث نصف الرابع فنسبة
الاول الى الثاني نصف كما ان نسبة الثالث الى الرابع نصف ومن
خواصها ان مسطح طرفيها وهما الاول والرابع مساو لمسطح وسطيها
وهما الثاني والثالث ففي هذا المثال وهو اربعة وثمانية وخمسة
وعشرة مسطح الطرفين الاربعة والعشرة اربعون كما ان مسطح
الثمانية والخمسة الوسطين اربعون فان جهل منها عدد ففي
استخراجه خمسة اوجه اقتصر في المتن على اشهرها بقوله

فان جهل احد طرفيها اقسم مسطح وسطيها على الطرف المعلوم يحصل
الطرف المجهول لان مسطح وسطيها مساو لمسطح طرفيها وكانه هو ومن
المعلوم انه اذا اقسم الجواب على احد المضروبين يخرج المضروب الاخر
وان جهل احد وسطيها اقسم مسطح الطرفين على الوسط المعلوم يحصل
الوسط المجهول وفي تعليله بقال كما تقدم في المثال المذكور جهلت
الاربعة فاقسم الاربعين على الخمسة او الخمسة فاقسم الاربعين على
العشرة او جهلت العشرة فاقسم الاربعين على الاربعة او جهلت الثمانية
فاقسم الاربعين على الخمسة او الخمسة فاقسم الاربعين على الثمانية يخرج
ما جهل فهذه القاعدة العظمى في استخراج المجهولات هذا كله في
المتناسبة نسبة منفصلة واما المتناسبة نسبة متصلة فهي التي نسبة
اولها الى ثانيها كنسبة ثانيها الى ثالثها وثالثها الى رابعها ورابعها
الى خامسها وهكذا وقد تكون عددها زوجا وقد تكون فردا ومن
لازمها مساواة مسطح طرفيها لمسطح كل متقابلين منهما ولمربع الوسط
واقل ما يوجد فيها ثلاثة اعداد اذا جهل احد طرفيها فاقسم
مسطح متناظرين منها او مربع الوسط او مسطح متناظرين غيرها
ان كان على المعلوم يخرج المجهول واذا جهل وسطها فخذ جذر
مسطح الطرفين او متناظرين منها يكن هو الوسط اذا علمت ذلك
فاعلم ان في الخاص بالكميات تارة لا يكون في اجزاء الخاصة ولا في
المقسوم كسر وتارة يكون في كل منهما كسر وتارة يكون الكسر في اجزاء
الخاصة فقط وتارة يكون في المقسوم فقط مثال الخاصة بالكميات
ولا كسر مديان عليه لزيد عشرة دنانير ولعمرو عشرون ولبكر ثلاثون

فوجد

فوجد له خمسة وعشرون دينارا فقط فيخاص فيها الغرما بنسبة ديونهم
فاذا اردت طريق ذلك فاجمع الديون وسم مجموعها اماما فنسبة كل
حصة من الديون الى الامام وهو مجموعها كنسبة ما يخص صاحب
تلك الحصة من الموجود فهذه اربعة اعداد متناسبة ثالثها وهو ما
يخص صاحب تلك الحصة مجهول واولها الحصة وثانيها الامام
ورابعها الموجود فاضرب كل حصة تريد استخراجها في المال الموجود
واقسم الحاصل على الامام يحصل ما يخص صاحب تلك الحصة من الموجود
لما علمت من انه اذا جهل احد الوسطين فاقسم مسطح الطرفين على الوسط
المعلوم يخرج الوسط المجهول ففي هذا المثال وهو مديان عليه عشرة
لزيد وعشرون لعمرو وثلاثون لبكر مجموع الديون ستون هو اي مجموعها
الامام فاذا اردت حصة زيد فاضرب لزيد عشرة في الخمسة والعشرين
الموجود يحصل مايتان وخمسون واقسم الحاصل على الستين الامام
يحصل اربعة وسدس واذا اردت حصة عمرو فاضرب لعمرو عشرين
في الموجود يحصل خمسماية واقسم الحاصل على الامام اي الستين
يحصل ثمانية وثلث واضرب لبكر ان اردت حصته ثلاثين حصته
في الخمسة والعشرين يحصل سبعماية وخمسون واقسم الحاصل على
الامام اي الستين يحصل له اثنى عشر ونصف وان كان الكسر في
كليهما فخذ مخرجا يعم اجزا المخاصمة ومخرجا يعم اجزا المقسوم وابسط
جنس كل حصة من مخرج اجزا المخاصمة واجمع بسط الحصص يكون هو الامام
او بسط المقسوم من جنس مخرج اجزايه ثم من له شي من الامام
ضرب في بسط المقسوم واقسم حاصل الضرب على الامام واقسم

الخارج على مخرج كسر المقسوم يحصل المطلوب وان كان الكسر في اجزا
المخاصة فقط فابسط كلا منهما من جنس المخرج العام لكسورها واتخذ
مجموع بسطها اماما واقسم الصحيح من غير بسط كما مر وان كان الكسر في
المقسوم فقط فاضرب مجموع الانصبا في مخرج ذلك الكسر وابسط المقسوم
من جنسه وكمل العمل من غير ان تبسط الحصص وان كانت الحصص متوافقة
فالاحضر ان ترد كل حصة الى وفقها وتعتبر مقامها واتخذ مجموع
اوفاقها اماما وكمل العمل بان تضرب وفق كل حصة في الموجود وتقسم
الحاصل على الامام يحصل المطلوب وان توافق الامام والمقسوم فرد
كلا منهما الى وفقه وتمم العمل ففي المثال المذكور العشرة والعشرين والثلاثين
متوافقة بالعشر فرد كلا منها الى عشره فترجع حصة زيد صاحب
العشرة الى عشرها واحد وترجع حصة عمرو صاحب العشرين الى عشرها
اثنين وترجع حصة بكر صاحب الثلاثين الى عشرها ثلاثة ومجموعها
اي الرواجع الثلاثة ستة هو اي مجموعها الامام فاضرب لكل منهم ان
اردت معرفة حصة رواجع حصته في الموجود وهو الخمسة والعشرين
واقسم الحاصل من ضرب حصة كل على الستة يحصل حصته كما تقدم
واعلم ان التخاص بالكيفيات تارة لا يكون في المقسوم كسر وتارة يكون
وعلى كل تقدير تارة لا يكون بعض الانصبا منسوبا الى بعض وتارة
يكون بعضها منسوبا الى بعض ومثال التخاص بالكيفيات وليس بعضها
مضافا الى بعض وليس في المقسوم كسر ما اذا اردت ان تقسم مايه
دينار بين الثلاثة زيد وعمرو وبكر لزيد ثلثاها باقرار او وصية او نحو
شركة ولعمرو ثلاثة ارباعها ولبكر ربعها فاذا اردت طريقه فحصل

هكذا وترسم بالقلم الهندي ذلك

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ٤ | ٣ | ٦ |
| مزيد | ٢ | ١٥ | ١ | ١ | ١ | ٢ | ٧ | ٩ |
| عمرو | ٣ | ٤ | ١ | ١ | ١ | ١ | ٠ | ٣ |
| بكر | ٤ | ١ | | | | ٠ | ٠ | ٠ |

لمقادير الحصص مقاما يعمها واعرف بسط كل كسر من هذا المقام والمقام
العام بان تضرب كل حصة فيه واخذ مجموعها اي مجموع بسطها اما
ثم اضرب بسط كل كسر اي حصته في المقسوم واقسم الحاصل على الامام
يخرج ما يخصه صاحب تلك الحصة ففي المثال وهو ما لو قيل اقسم
ماية على زيد وعمرو وبكر للاول ثلثاها وللثاني ثلاثة ارباعها وللثا لث
ربعها فمقام الثلثين وثلاثة ارباع والربع الجامع لها اثني عشر لما علمت
لزيد منها اثني عشر ثلثاها مائة ولعمرو منها ثلاثة ارباعها تسعة
ولبكر ربعها ثلاثة ومجموعها اي الحصص عشرون هو الامام فاضرب
حصة كل واحد منهم في الماية واقسم حاصله اي الضرب على العشرين
الامام واذا فعلت ذلك يحصل لزيد اربعون حاصل ضرب التسعة
فيها وقسمة الحاصل على العشرين ولبكر خمسة عشر حاصل ضرب
الثلاثة فيها وقسمة الحاصل على العشرين واذا كان بعض الاعداد
منسوبا الى بعض وليس في المقسوم كسر كماية للاول نصف وللثاني
نصف ما للثالث فالحكم مخرجا عاما لها بحسب الفرض وخذ منه بسطها
وتمم العمل ففي المثال المذكور اقل عدد له نصف ونصفه نصف اربعة
فاجعل نصف نصفه لزيد واحد ولعمرو نصفه وهو اثنان واجعله
كله لبكر فلزيد واحد ولعمرو اثنان ولبكر اربعة ومجموعها سبعة
هو الامام فاضرب واحدا لزيد في ماية واقسم الحاصل على سبعة
يخرج له اربعة عشر وسبعان واضرب لعمرو اثنان في ماية واقسم
الحاصل على سبعة يحصل له ثمانية وعشرون واربعة اسباع واضرب
لبكر اربعة في ماية واقسم الحاصل على سبعة يحصل سبعة وخمسون

وسبع واذا كان في المقسوم كسر سوا كان بعض الانصبا منسوبا الي بعضه
ام لا فاسبط الامام والمقسوم من جنس الكسر ثم اعمل في نصيب كل
من المستحقين من غير بسط كما مر ومتي كان بين الامام وبين المقسوم
موافقه كما في المثال المذكور فالاحضران ترد كلا منهما اي الامام
والمقسوم الي وفقه وتضرب كل حصة في وفق المقسوم وتقسم الحاصل
من الضرب علي وفق الامام يحصل المطلوب ففي هذا المثال المذكور في
المتن بين الامام وهو العشرون وبين المقسوم وهو المايه الموجوده
موافقه بنصف العشر وغيره ولكن العمل علي نصف العشر لكونه ادق
فرد الامام اي العشرين الي نصف عشره واحد ورد المقسوم المايه
الي خمسة واضرب لكل من زيد وعمرو وبكر حصته في الخمسة راجع
المايه واقسم الحاصل من الضرب علي الواحد راجع الامام يحصل له
ما ذكرناه وهو اربعون لزيد وخمسة واربعون لعمرو وخمسة عشر
لبكر ولو قيل اقسم مايه علي زيد وعمرو لزيد نصفها ولعمرو ثلثها
والباقي يرد عليهما بنسبه حصتهما فقام الثلث والنصف سته
لتباينهما لزيد منها ثلاثه بسط النصف منها ولعمرو اثنان بسط
الثلث وتقطع النظر عن الواحد الباقي كما هو شان الرد ومجموعهما
خمسة هو الامام وبين الامام والمايه موافقه بالخمس فيرجع الامام
الي واحد والمايه الي عشرين فاضرب لكل منهما اي زيد وعمرو
حصته في المايه او وفقها واقسم الحاصل علي الامام يخرج لزيد
ستون ولعمرو اربعون فان كانت مركبه من النوعين ان كنت ضربت
في المايه او وفقها ان كنت ضربت في وفقها فلا تطيل بذكرها

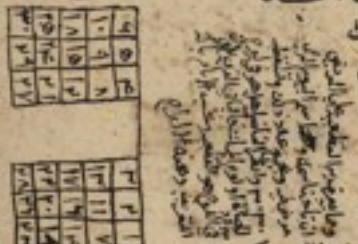
وقيل

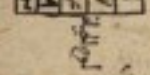
تطيل

فعليك بالكتب المطولة تظفر بما تريد وقس على ما ذكرته من اول
المقدمة الى هنا ما يرد من اشباهه وفي هذا القدر الذي
اوردناه كفاية للمبتدي ولا يقتصر على ادناه المنتهي وفيما ذكرناه
في الشرح كفاية ايضا ومن اراد التبحر في هذا الفن فعليه
بالوسيلة وشرحها والمبدع والمعونة تظفر بما
تريد والحمد لله اولا واخرا وظاهرا وباطنا وصلى
الله على سيدنا محمد واله وصحبه وسلم
تسليما كثيرا دايما ابدا

هذه صورة القلم الدواني
لم لد ملك لقم م كم سم سم نعم علم

تم ذلك
وكمل





بين المحبين سرايس
بين المحبين سرايس يفشيه قول ولا قلم للخلق يحكيه
سر يمازجه انس يقابله نور يحير في بحر من التيه
باب القول الذي يمسك الاطفال تكتب الفاتحة واية الكرسي والاخلاص والمعوذتين وتكتب
بعدهم فكوف ٢ عقوق ٢ لقطر ٢ هو قيلت ٢ وتلويها ٢ اكش ٢ كناش ٢ فاراهم
هام ينظرون ثم تبرمها وتطليها من الجهتين تقطر وترضع في قصبة فارسي وتعلق
على راس الصغير وهو نايم وتكتب نسخة ثانية وتغسل بها طاهر ويغسل
بها وجهه ويديه ورجليه لا غير

فايدة في استخراج المجهولات بسم الله الرحمن الرحيم وبه الاعانة

حبيب جفاني مرة ثم زارني ومن لطفه قد بدل الهجر بالرضى
وقال انلني من عطايك منحة فكل الذي تعطيه عندي معوضا
وهبت له ثلثا من العمر كاملا وثلثا وربعا ثم ثمنا فاعرضا
وقال قليل قلت عندي زيادة فضفت اليه نصف سبع الذي مضا
وابقيت لي عشرين عاما اعيشها وذاك قليل للفتى ان تمرضا
فكم كان هذا العمر ان كنت كاتبا اديبا لبيبا حاسبا متيقظا

اجاب بعض العلما رضي الله عنهم

ايا موهبا من عمره لحبيبه فعمرك خذ لا زلت ترضى وترتضي
ثلاث ميين ثم عشرين فاشكرن لناظمه يا صاح دام له الرضا

واجاب عنه الامام الطيبي رضي الله عنه

ايا موهبا من عمره لحبيبه وقد فاز منه بالزيادة والرضا
ويسيلني عن عمره قلت انه ثلاث ميين ثم عشرين مقتضا
وناظمه الطيبي فارض بقوله فلا زلت عند الحب ترضى وترتضي

سوال اخر

حبيبي جفاني مدة ثم زارني ومن لطفه بدل الهجر باللقا
وقال انلني من عطايك منحة فكل الذي تعطيه عندي محققا
وهبت له ثلثين عمري محبة وربعا ونصفا ثم خمسا فحولقا
وقال قليل قلت عندي زيادة فاعطيته نصفا وثلثين اما بقا

قال الامام الشافعي رضي الله عنه من تعلم العلم جل في عيون الناس ومن تعلم الحديث قويت حجته ومن تعلم النحو اهيب ومن تعلم العربية اي اللغة رق طبعه ومن تعلم الحساب جزل رايه ومن تعلم الفقه نبل قدره ومن لم يصن نفسه لم ينفعه علمه وملاك ذلك كله التقوى انتهى فالسادة الجمل التي لا

محل لها

محل لها من الاعراب سبع الاستينافية والمعترضة والواقعة جواب قسم
والواقعة جواب شرط غير جازم مطلقا او جازم ولم يقترن بالفا ولا باذا
الفجائية والتفسيرية والواقعة صلة والتابعة لما لا محل له انتهى والجمل
التي لها محل من الاعراب سبع ايضا الواقعة خبرا والحالية والواقعة مفعولا
والمضاف اليها والواقعة جوابا لشرط جازم ان كانت مقترنة بالفا او باذا الفجائية
والتابعة لمفرد والتابعة لجملة لها محل انتهى فائدة
لبعض اهل العلم نفع الله بهم امين
لما رايت القضا يجري عن غير امري وعن مرادي
وخيلة العاديات تجري بالحكم في سائر العبادي
وللمقادير صايرات تقتنص الاسد في البوادي
ما رمت شيا اريد الا قامت الحرب في عنادي
هناك اغمدت سيف عزمي وجيت مستاسرا انادي
وقلت يا من علي صالوا هذا فوادي وذا قيادي
ما شيتموا فاحكموا فاني لمن له الحكم في انقيادي
فرحت حلوا بلا هموم وعشت دهرا بلا معادي
سيان عندي نعمت يومي او بت ليلي بغير زادي
اعددت للمنع والعطايا الصبر والشكر واعتقادي
بان ما قد قضاه يمضي فما احتيالي وما اجتهادي
وان تجد عيبا فسد الخللا جل من لا فيه عيب وعلا فائدة
ذكر صاحب الذخيرة في اثنين لاحدهما خمسة امداد تمر وللاخر ثلاثة فمر بهما
اخر فاكلوا كلهم سوا ثم دفع لهم المار ثمانية دراهم وقال اقتسمانها بقدر ما اكلت لكما
فقال صاحب الثلاثة لي نصفها لانه اكل من ثمرك قدر ما اكل من ثمري وقال الاخر لك
ثلاثة فوزعا للاكل على الملك فحلف صاحب الثلاثة لا ياخذ الا ما حكم به الشرع فترافعا

لعلي رضي الله عنه فقضى لصاحب الثلاثة بدرهم وتقديره ان الثمانية امداد اكل كل
منهم ثلاثة اثلاث فالذي اكل لصاحب الثلاثة ثلث مد فله درهم والذي اكل
لصاحب الخمسة مدين وثلث وهي سبعة اثلاث فله سبعة دراهم وقال ابن فرحون
في ثلاثة مسافرين معهم زاد مع واحد منهم ثمانية ارغفة ومع اخر سبعة ومع اخر ستة
فوافقهم شخص فاشركوه معهم فاكلوا ما معهم على السوي وهو احد وعشرون رغيفا فدفع
لهم الاجنبي احد وعشرين درهما عوضا عما اكل فكيف يقتسمانها قلت صاحب
الارغفة الثمانية له احد عشر درهما وصاحب السبعة سبعة وصاحب الستة ثلاثة وبيانه
ان كل واحد من الاربعة اكل خمسة ارغفة وربع رغيف فالذي فضل لصاحب الثمانية بعد
اكله رغيفين وثلاثة ارباع رغيف والدراهم المدفوعة في مقابلة الخمسة والربع التي اكلها
فيكون في مقابلة كل رغيف اربعة دراهم فاذا قسمت على ذلك كان لكل ربع رغيف درهم
ثم قال ومن مسايل المساحة الذي تتعلق بالفقه من استاجر رجلا لحفر بيرا
عشرة في عشرة طولا وعرضا وعمقا جميع ذلك عشرة من كل جهة فحفر له خمسة في خمسة
واختلفا فيما يستحقه فقال ضعفا الفقها النصف وقال المحققون الثمن لانه عمل الثمن
ثم بين ذلك فانظر
ما يحصل لكل وارث من كل ميت في المنافحات وهو نفيس جدا تعم الحاجة اليه ولم اسمع به ولم اجده في
كتاب حتى ظفرت به في تصنيف ابن الهايم رحمه الله ما اكثر نفعه للمسلمين وطريقه ان تضرب نصيب
الوارث من الاولى فقط فيما ضرب فيها وهو وفق الثانية او كلها ثم تضرب ما حصل فيما ضرب في كل مسيلة
وهو ما اتفقت على اكل جامعة في كل مسيلة واقسم ما حصل على اصلاح القيراط تخرج ماله من القراريط
منها وان اردت ماله من الثانية فقط فاضرب سهامه منها في سهام مورثه من الاولى او في وفقها
ان وافقت والحاصل فيما ضربته في العدد الذي صحت منه الاولتان وهي الجامعة الاولى ثم فيما على
الجامعة الثانية ثم فيما على الجامعة الثالثة ان كانت وكذا الرابعة واقسم الحاصل على اصلاح القيراط
تخرج ماله من مورثه منها قراريط ففي المسيلة للابن الباقي من الاولى من هذه المسيلة ٦ وكسر
فاذا اردت ماله من الاولى فقط فاضرب سهامه منها وهي ٣٤
فيما ضرب فيها وهو ٦ ثم فيما على الجامعة التي بعدها في هذا
الشباك لانه لم يكن على الجامعة شي لانه قاصر على بطنين
وايضا تضرب ما على الجامعة الى اخر الجامعات وهلم جرا

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ٦ | | ١٧ | | | | |
| | ٣٤ | | ٦ | ٨٦٤ | ١٨ | ٦ | ٨ |
| زوجة | ١٨ | ام | ١ | ١٢٥ | ٢ | ٣ | ٥ |
| ام | ٢٤ | ٠ | ١ | ١٤٤ | ٣ | ٠ | ٠ |
| بنت | ٣٤ | اخ | ٥ | ٢٨٩ | ٦ | ٠ | ١ |
| بنت | ٣٤ | ٠ | ٠ | ٢٠٤ | ٤ | ١ | ٣ |
| بنت | ١٧ | ٠ | ٠ | ١٠٢ | ٢ | ٠ | ٦ |
| [illegible] | ١٧ | [illegible] | ٠ | [illegible] | ٠٠ | | |