شبكة الألوكة
www.alukah.net

مكتبة جامعة الملك سعود

مخطوطة

مختصر في علم الحساب

المؤلف

محمد بن كامل بن محمد الهبراوي

شبكة الألوكة
www.alukah.net

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والعاقبة للمتقين ولا عدوان الا على الظالمين واشهد ان لا اله الا الله شهادة المخلصين واشهد ان سيدنا محمدا عبده ورسوله المبعوث الى كافة الخلق اجمعين وبعد فهذا مختصر في علم الحساب سهل للمبتدي نافع ان شاء الله تعالى رتبته على مقدمة واحدى عشر بابا وخاتمة فالمقدمة في الحروف

قوله فالمقدمة الخ ينبغي لكل شارع في فن ان يعلم اولا حده وموضوعه وثمرته ليكون على بصيرة تامة فحد علم الحساب علم باصول تعرف بها كيفيات مجهولة وموضوعه العدد من حيث تحليله وتركيبه وثمرته معرفة المجهول المطلوب من المعلوم المفروض كما يشعر به تعريفه والعلم ان العدد عند الجمهور ما تالف من الآحاد والمراد بالجمع ما فوق الواحد او ما سامى نصف مجموع حاشيته القريبتين او البعيدتين المتساويتين بعدهما عنه كالاثنين فان حاشيته السفلى واحد والعليا ثلاثة ومجموع ذلك اربعة ونصف الاربعة اثنان وهو المطلوب او ما زاد مربعه على مربع حاشيته بقدر مربع احد الفضلين اي فضله على الحاشية السفلى وفضل الحاشية العليا عليه او بقدر مربع نصف الفضل بين الحاشيتين فعلى ما تقدم الواحد ليس بعدد لانه لم يتالف من الآحاد وليس له حاشية سفلى حتى تضم مع العليا او تطرح منها لكنه يسمى عددا مجازا لتالف العدد منه وقيل يسمى عددا حقيقة ولعل صاحب هذا القول يدخل الواحد في التعاريف المتقدمة باعتبار الكسور لان الواحد مركب من الكسور التي هي آحاد اضافية وله حاشيتان كنصف وواحد ونصف

وكعشر وواحد وتسعة اعشار او يعرف العدد بما يقع في مراتب العد كما عرفه بذلك على هذا القول الشريف

السيد في شرحه على السراجية وقيل لا يسمى عددا اصلا وعليه منتقدة اهل الحساب وسيأتي ان التحقيق ان الكسر عدد متالف من احاد لكنه عدد اضافي وان اطلاق الكسر على ما بسطه واحد كالنصف مجاز لكونه مبدأ الكسر فتلخص ان التحقيق ان الواحد ليس بعدد حقيقة بل مجازا وان العدد ان كان غير منسوب فصحيح او منسوبا فكسر ويلزم من ذلك ان اطلاق الصحيح على الواحد غير المنسوب واطلاق الكسر على الواحد المنسوب مجاز هذا وقال شارح التحفة الشيخ علي عن الشيخ ابي بكر الخرزهي وهو المراد وشرحه من قولنا شارح الزهر او شرح الزهر وحاصل القول في الواحد انه مهما عرضت له الكثرة اخذ في مادة فهو عدد وان لم تعرض له الكثرة بوجه ولا اخذ في مادة فليس بمتالة بعدد فظهر من هذا ان حكاية الخلاف في عددية الواحد على الاطلاق ليس بتحقيق كما قاله الوالد اهـ قوله الهندية اي لوضع اهل الهند وظاهر كلامه ان كلا من الطريقتين وضع هندي ولهو كذلك وانما فرق بينهما بالتسمية فقيل للاولى هندية وللثانية غباريه لان المقدمات كانوا يبسطون دقيقا على لوح خشب ويرسمون فيه اشكال الثانية افاده شارح المتن المحلي وهو المراد بالشارح في هذا الكتاب فعلم من كلامه ان قول المصنف الهندية لبيان الواضع لا لان كلا من الطريقتين يسمى بالهندية فاندفع الاعتراض بان قضية كلام المصنف ان الاشكال الثانية نوع ثان للهندية وليس كذلك بل هي اشكال قلم الغبار ثم ان بعضهم يرسم الاربعة بغير رسم هاتين الطريقتين فيرسمها هكذا ٤ وكذلك الخمسة فبعضهم يرسمها هكذا ٤ وبعضهم هكذا ٥ وعليه عمل العامة وعلم ايضا على وضع الصفر بكسر الصاد بصورة النقطة لكن الصفر في الاصطلاح حلقة صغيرة وقد تطلق وهو علامة منزلة خالية ٥ هكذا كان ينبغي ان يرسمها طولا كما فعل القلصادي لا عرضا ليكون الجميع في منزلة الآحاد الا ان يقال ان المصنف انما فعل ذلك لاجل التعليم في الابتدا واتكل في بيان المراد على الموقف وعلى قوله فان كان معك الى

الهندية وهي تسعة اشكال هكذا

وهي المستعملة

آخر المقدمة قوله عندنا اي المشارقة كاهل مصر والشام قوله قليلة الاستعمال اي عندنا وكثيرة استعمالها عند المغاربة ونظمها بعضهم فقال

الف وحاء جيم وعشرين ها ٭ مقلوب واو صفرتان وواو ٭

وقوله صفرتان اي جنبها الف كما صرح به في نظم آخر تنبيهات الاول الاعداد اما اصلية او فرعية فالاصلية ما ليس فيها لفظ الالوف وهي ثلاثة انواع آحاد وعشرات ومئات والفرعية ما فيها لفظ الالوف مفردا او مكررا وهي انواع كثيرة لا غاية لها كآحاد الالوف وعشراتها ومئاتها وكاحاد الوف الالوف وعشراتها ومئاتها وهكذا وكما تسمى الانواع باصليه او فرعيه تسمى منازلها بذلك وكل ثلاثة انواع يقال لها دور فالاول دور الآحاد والالوف وعشراتها ومئاتها دور ثان وهكذا وفي كل نوع من الاصلية والفرعية تسعة اقسام متفاضلة بمثل اول تلك التسعة الثاني العدد ان كان من منزلة واحدة فمفرد اصليا او فرعيا قلت آحاده او كثرت كاثنين وكتسعين وكالفين وكتسعين الفا والا فان كان من منزلتين فالكثر مركب اصليا او فرعيا قلت آحاده او كثرت كاحد عشر وكاثنة وتسعة وتسعين وكاحد عشر الفا وكاثنة وتسعة وتسعين الفا ويطلق المركب بمعنى آخر وهو ما تركب من ضرب عدد في آخر كالاربعة وكالمائة والواحد وعشرين وبقابله بهذا المعنى العدد الاول كسبعة وكاحد عشر كما سيأتي في باب حل الاعداد الثالث قال العلامة ابن الهائم في المنزهة وأس كل منزلة سميها الا الاولى فاسمها واحد اه وكما يضاف الأس الى المنزلة يضاف الى العدد الذي فيها ومعنى التعريف ان أس المنزلة هو العدد المرافق اسمه لاسمها في الاشتقاق فالمنزلة الثانية وهي منزلة العشرات اسمها اثنان والثالثة اسمها ثلاثة وهكذا الا المنزلة الاولى فاسمها وهو الواحد غير موافق اسمه لاسمها في الاشتقاق اذ لا يسمى الواحد باول ضفاد التعريف ان الاس هو احد مراتب العدد كما هو المختار وقيل أس العدد نفس مرتبته واعترض

بالمتن

قوله هذا العدد والموافق لهو تسميته بالاس اصطلاح خلدنا في الاسمين في اللغة هذا الموافق في الاسم ولا الموافقة اسمه لاسمها في الاشتقاق تقتضي ذلك من وجه آخر

بأمرين الاول انه ليس المقصود من الاس المرتبة بل عدة المراتب فانا نقول أس مائة ثلاثة ولسنا نقول اسمها مراتب والثاني انه لا يشمل اس نحو اثنى عشر فانه كون من غير اس اذ هو موزع بين مرتبتين لان مرتبته الثانية لان ذلك انما هو لبعضه واجرا الثاني شارح الزهرة وقد يجمع واسم العدد هو مفسره كلفظ الآحاد والعشرات والمئات الرابع يستدل بشكل العدد على كميته فالشكل الاول من كل نوع يدل على انه واحد ذلك النوع والثاني على انه ثانيه وهكذا ويستدل بمنزلته على نوعه فيستدل برسمه في الاول على انه من الآحاد وبرسمه في الثانية على انه من العشرات وهكذا وبالعكس اي يستدل بنوعه على منزلته فاذا فرض عدد وفرضي وطلبت منك منزلة فلك في معرفة ذلك وجهان احدهما ان تضرب عدة ما يعرض من لفظات الالوف في ثلاثة ابدا وتزيد على الحاصل اس اول مذكور في الشكل لكون المطلوب ثانيها ان تأخذ لكل لفظة من لفظات الالوف ثلاثة وتزيد على المجتمع اس اول مذكور لكون المطلوب كما لو قيل آحاد الوف الالوف في اي منزلة فقد ذكرت الالوف مرتين فاضرب اثنين في ثلاثة او خذ لكل مرة ثلاثة يحصل على الوجهين ستة زد عليها اس الآحاد وهو واحد يحصل سبعة وهي في السابعة واذا فرضت منزلة فرعية وطلب منك نوع ما فيها فاقسم اسمها على ثلاثة ابدا او اطرحه ثلاثة ثلاثة بحيث يبقى منه ثلاثة او اقل فالباقي اس النوع المضاف الى الالوف والخارج بالقسمة اذا قسمت اوعدة مراتب الطرح اذا طرحت عدة لفظات الالوف فاضف الاول الى الثاني يحصل المطلوب كما لو قيل اي نوع في المنزلة السابعة فاقسم اسمها على ثلاثة او اطرحه ثلاثة فيبقى على الوجهين واحد وهو اس الآحاد فاضفها الى الالوف مرتين لان الخارج بالقسمة او الطرح اثنان يحصل الجواب آحاد الوف الالوف وكما لو قيل اي نوع في السادسة فاطرح واحد والباقي ثلاثة وهي اس المئات فقل مئات الالوف تنبيه

قوله فاذا فرض الخ تفريع على العكس وقوله فاذا فرضت منزلة الخ تفريع على قوله يستدل بمنزلته او انما اعاد لمناسبته لما قبل الخاتمة

كما يعلم ذلك من ادلتها اه منه

هكذا اوثنا عشر فانزل هكذا
اوثلاثة عشر فانزل هكذا
وان كان معك آحاد ومئات كاثنين واحد وعشرين فانزل واحدا في المنزلة الاولى والعشرين في المنزلة الثانية والمائتين في المنزلة الثالثة هكذا
فان قيل انزل ستمائة واربعة وخمسين فانزل هكذا اوقيل انزل عشرة ومائتين فانزل هكذا

ما تقدم اذا لم يكن العدد مرسوما اما اذا كان مرسوما واردت عليه بسهولة فضع على رابعته واحدا اعلاما بانها اول الدور من المرتبه ثم على رابعة الرابعة اثنين وهكذا وتكون الاعداد المثبتة على كل دور عدة تكرار الالوف مثاله ٢٣٦٣٨٦٥١٢٤٢ ولك ح في النطق به طريقان احدهما ان تنطق بثمانية كل دور ثم بآحاده وعشراته وهذا هو الاكثر والاشهر والثاني ان تنطق بآحاده ثم بعشراته ثم بمئاته وهذا هو الاصل لاشتماله على تقديم ما تقدم رضمه فيوافق الوضع الطبع وعلى الاول فتقول في المثال المذكور مائتا الف الف الف وواحد وثلاثون الف الف الف وثلاثمائة الف الف وستة وثمانون الف الف وخمسمائة الف وواحد وسبعون الفا وثلاثمائة وستة وثمانون الف الف وخمسمائة وواحد وسبعون الفا واسا اعلم

الباب الاول في الجمع

اعلم ان اعمال الصحيح سبعة بالاستقراء جمع وطرح وضرب وقسمة بنوعيها وتجذير وتضعيف وتنصيف وانما ترك المصنف الثلاثة الاخيرة لان التجذير غير محتاج اليه في علم الفرائض الذي هذا العلم وسيلة له والتضعيف داخل في الضرب اذ هو ضرب العدد في اثنين والتنصيف داخل في القسمة اذ هو قسمة على اثنين ووجه عد الاخيرين مستقلين كما فعل بعضهم ان لها اعمالا تخصها وجميع ما قيل هنا يقال مثله في اعمال الكسر وسنذكرها ان شاء الله تعالى التجذير في آخر اعمال الصحيح وآخر اعمال الكسر واعلم ايضا ان جميع التعاريف المذكورة في اعمال الصحيح شاملة لاعمال الكسر لان العدد المأخوذ فيها شامل للكسر لان التحقيق ان الكسر عدد وشمولها لها مراد فلذلك لم يعرف المصنف اعمال الكسر غاية ما هناك ان الاعمال في الصحيح متعلقة بعدد مطلق وفي الكسر متعلقة بعدد مضاف الى شكل فرض واحدا وذلك العدد هو الكسر فقوله ليلفظ بها بلفظ

واحد

واحد صرح بجمع بانه ليس من تتمة التعريف وانما هو لبيان فائدة الجمع وهي اغلبيه فانه قد يقع الاعتراض عليها بجمع عشرين الى خمسة مثلا فانه يقال فيه خمسة وعشرون واللفظ كما كان قبل الجمع على انه لو قيل ليس في تحو هذا المثال جمع لكان متجها لان التحقيق ان الجمع ضم الاجناس الى مثلها اعني ضم الآحاد الى الآحاد والعشرات الى العشرات وهكذا كما عرفه بذلك المحقق ابن هيدور في جامعه وتوجد المثل الاشبه وان خالف مقتضى صنيع الجمهور قوله فانزل هكذا اي بوضع خط فوق المجموعين وخطين وضع خطا ايضا عن يمينها وهلم ولك اويسارها يزيد ظرفه عن الخط الذي فوق لتثبت وراءه لواقع كل سطر بازائه عند الامتحان باحد الطروحات الثلاثة كما سيأتي ثم ان مقتضى قول المص ثم اجمع الخ ان الرسم حاصل الجمع فوق المجموعين على الخط وايضا سيرسمه آخر الكلام على المثال فلعل رسمه هنا في النسخ من الناسخ او نظر آتملي لكن يبقى ان رسمه آخرا مجرد تكرار والعلامة ابن الهائم في المنزهة لا يرسم الا ما يقتضيه الكلام السابق على قوله هكذا ومثل ذلك يقال في جميع الابواب الآتية قوله ثم اجمع الاثنين الخ اي ان جمعت من اول السطر وهو اولى من البداءة من آخره واثنانه لسهولته وسلامته من التغيير فانظر في المنزلة الاولى من احد السطرين وفي الموازنة لها من السطر الآخر وكذا فيما بعدها الى الآخر فلا يخلو الامر من ستة احوال الاول ان تخلوا الثاني ان تخلو العليا فقط الثالث عكسه الرابع ان يكون في كل عدد وبرتفع من الجمع آحاد فقط الخامس ان يرتفع والحالة ما ذكر عشرات فقط السادس ان يرتفع والحالة ما ذكر ايضا احاد وعشرات فان خلتا فاثبت فوقهما على الخط صفرا وان خلت احداهما فاثبت العدد الذي في الاخرى فوقهما على الخط وحكم الثلاثة احوال الباقية معلوم من حكم المص والمثال الجامع للاحوال الستة ان تجمع تسعمائة وسبعة وثلاثين الفا وستمائة الى ثمانمائة واثنين وسبعين الفا

فانزل هكذا ——— ثم اجمع الاثنين الى الواحد يجتمع ثلاثة اثبتها على الخط واجمع الاثنين الى مثلها يجتمع اربعة ضعها على الخط ثم اجمع الثلاثة الى الاثنين يجتمع خمسة اثبتها فوق الخط ثم الثلاثة الى الاربعة يجتمع سبعة ضعها على الخط يكون المجموع سبعة الاف وخمسمائة وثلاثة واربعين هكذا الثاني ان يرتفع منها عشرات فقط مثاله اجمع الفا وخمسمائة وثلاثة وثلاثين الى ثمانية الاف واربعمائة وسبعة وستين

فانزل هكذا ——— ثم
اجمع الثلاثة الى السبعة
تكن عشرة فاثبت صفرا وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الستة
واجمعه الى ما فيها يكن عشرة فاثبت
فوقها صفرا وانزل بالعشرة بصورة
الواحد تحت الاربعة واجمعه الى ما
فيها يجتمع عشرة فاثبت صفرا
وانزل بالعشرة بصورة الواحد
تحت الثمانية واجمعه الى ما فيها
يجتمع عشرة فاثبت صفرا والواحد
بعدها على الخط يكن عشرة الاف
هكذا الثالثة ان يجتمع
منها آحاد وعشرات مثال من
ذلك اذا قيل لك اجمع خمسة الاف
وستمائة وثمانية وخمسين الى سبعة
الاف وثمانمائة وسبعة وستين
فانزل هكذا ——— ثم
اجمع الثمانية الى السبعة
يكن خمسة عشر فاثبت الخمسة وانزل
بالعشرة بصورة الواحد تحت الثمانية
واجمعه الى ما فيها يكن اربعة عشر
فاثبت الاربعة على راسها والعشرة

وعينين هكذا
١٨٠٩٦٥٠
٥٣٦٠٠
٨٧٢٠٥
واما اثبتت صورة الواحد بعد الثمانية
على الخط ولم
ينزل به تحت لانه لا شيء ينزل له
يجمع اليه فلا فائدة في انزاله ثم اثباته على الخط **قوله** فانزل هكذا
وينبغي في نحو هذا المثال ان تمد تحت المجموعين خطا ثالثا لتثبت تحته
العشرات الحاصلة من جمع المتحاذين من الخطوط الثلاثة من فوق
ومن تحت ومن عن اليمين او اليسار لكن عمل العامة على وضع خط من
اسفل فقط ويرسمون تحته حاصل الجمع واذا اخرج من منزلة عشرات
يحفظونها كانها آحاد من غير رسم ثم يضمونها لما في تاليتها ويرسمون
عند الامتحان صورة ميزان هكذا X فيضمون فضل احد المجموعين
مثلا في الزاوية العليا والاخر في السفلى والميزان كالفاصل من جميع
الفضلتين في اليمنى والموزون كتفضل الحاصل بالجمع في اليسرى واذا
انطرح عدد ولم يفضل منه شيء وضعوا في زاويته صفرا وما تقدم هو
صورة ميزانهم في الانواب الآتية ايضا وسياتي في باب الطرح وجه
جعل الجواب حاصل الجمع من فوق **تنبيه** العمل في المجموعات الكثيرة
كالعمل في المجموعين لكن لو اجتمع معك آحاد ومئات فانك تضع الآحاد
كما علمت وتنزل بالمئات تحت الثالثة لا الثانية اذ هي منزلة العشرات
وكذا لو اجتمع معك عشرات ومئات او آحاد وعشرات ومئات فانك تنزل
كلا منزلته هذا ما عليه الجمهور واختار ابن البنا وجها آخر وهو انك تجمع
سطرين منها وما حصل تجمعه مع ثالث وهكذا الى آخر المجموعات والاول
احسن صناعة وينبغي حيث اختلفت مراتب المجموعات ان يوضع اكثرها
مراتبا فوق الجميع ثم تحته الاقل فالاقل وهكذا **فائدة** اذا قيل اجمع من
واحد الى كذا بزيادة واحد واحد فالاحضر الاسهل ان تجمع الطرف الاول
الى الطرف الاخير وتاخذ نصف المجموع وتضربه في الطرف الاخير يحصل المطلوب
فلو قيل اجمع من الواحد الى تسعة عشر فاجمع الواحد الى التسعة عشر
واضرب نصف المجموع وهو عشرة في التسعة عشر يحصل مائة وتسعون

وهو

ولهو المطلوب **قوله** وامتحان صحة الجمع الخ هذا لا ياتي في المجموعات الكثيرة
الا على الوجه الذي اختاره ابن البنا ثم ان في هذا الاختبار دورا لانا اذا
اختبرنا خارج الجمع بالطرح احتجنا الى اختبار خارج الطرح بالجمع لانه سيذكر
ان امتحان صحة الطرح يكون بالجمع ويجاب بانه لا يحتاج الى اختبار خارج
الطرح لانا احد سطريه المفروضين المتساويين مخلوق خارج الجمع فانه كان
مجهولا في هذا الباب وينعكس الحال في الطرح وينتفي فيه الدور ايضا هذا
كله اذا نظرنا لامتحان الطرح بالجمع اما لو نظرنا لامتحان الطرح بالطرح كما
سيذكره المصنف ايضا فلا يكون هنا دورا ثم ان هذا الاختبار المتقدم
قطعي لان الجواب تركب من مجموع السطرين بالجمع ومن المعلوم ضرورة انه
اذا طرح احد الشيئين من مجموعهما يبقى الآخر ومعنى كونه قطعيا انه ان
بقي المجموع الآخر كان العمل صحيحا في نفس الامر قطعا والا بان لم يبق غير المجموع
الآخر كان العمل غلطا قطعا لاحتمال ان يكون الغلط واقعا في عمل الامتحان
فلا يلزم منه عدم صحة الجمع خلافا لابن البنا ثم وان شئت فاطرح كلا من
المجموعين بسبعة او بثمانية او بتسعة بحيث يبقى منه ما طرحت به واقل
وارسم بقية كل سطر بازاء عين يمينك او يسارك ثم اجمع البقيتين فان
كان المجتمع ما طرحت به او اقل فهو الميزان او اكثر فاطرحه ما طرحت به
كذلك فما بقي فهو الميزان فاطرح الجواب بما طرحت به توافقه قاله
ابن الهائم في النزهة قال شارحها ما ذكره في الضابط من قوله بحيث
يبقى منه ما طرحت به الخ فيه تقريب الى ذهن المبتدي والا فالذي ينبغي
انه اذا كانت بقية كل سطر واحدها ما طرحت به فانك تجمع البقيتين
بل الميزان ما طرحت به في الصورة الاولى وبقية السطر الاخر في الصورة
الثانية اذ لا فائدة في جمعها اليها ثم طرحها من المجتمع ولا في جمع البقيتين في
الصورة الاولى وهذا واضح اه والطرح باحد الاعداد المذكورة يكون
غالبا لاجل الوزن كما في نحو ما هنا او لاجل تحمل الى الاضلاع كما في باب
حل الاعداد الآتي وقد يكون لمعرفة الباقي بعد اسقاطها مرة او اكثر

تحت الثالثة بصورة الواحد واجمعه
الى ما فيها يكن خمسة عشر فاثبت
الخمسة فوقها كذلك والعشرة تحت
الواحدة واجمعه الى ما فيها يحصل ثلاثة
عشر ضع الثلاثة على الخط والعشرة
بعدها يكن الجواب ثلاثة عشر الفا
وخمسمائة وخمسة واربعين هكذا
وامتحان صحة
الجمع ان تطرح احد المجموعين من
الجواب يبقى الآخر والله اعلم

جامعة الملك سعود
قسم المخطوطات

او بالسبعة

او بالتسعة

Princeton University Library
OPYRIGHT

الاخير من سطر المطروح منه اكثر امكن او اقل فلا وان تساويا نظرت
الى ما قبلها كذلك وتتبع النظر ان وقع التساوى الى اول السطرين فان وقع
تساو فى الاولين فمن المعلوم انه لا يحتاج الى العمل **قوله** وتمد فوقهما
خطا اى وكذا تحتهما وعن يمينهما ويسارهما واوليهما كما نظير ما تقدم
فى الجمع وعمل العامة على وضع خط من اسفل فقط ويرسمون تحته الباقى
لكن مقتضى كلام ابن البنا ان الحساب يوافقون العامة فى وضع الخط من
اسفل وجعل الباقى تحته فانه ذكر فى رفع الحجاب فى علة استحسان وضع
خارج الضرب فوق ان الضرب تضعيف المضروب فيه فهو مركب مؤلف
تام بالضرب شيئا فشيئا حتى يبلغ غاية المقصودة عند تمام الضرب
فهو فى ذلك بمنزلة الاجسام المولفة الناميه وكل جسم مؤلف نام فانما
نموه الى فوق لانه اسفل فنوسب بالامر الصناعى الامر الطبيعى قال وهذا
بعينه هو علة الجمع الى فوق ولذلك جعلوا الطرح والقسمة والتجذير
الى اسفل لانها سوابق لان محاول الاجسام المركبة فانها ترجع الى الارض
هو وضع الاسفل اهـ وقد جرى المصنف على هذه المناسبة فى القسمة والوجه
جريانها فى الطرح ايضا **قوله** ولطرح كل منزلة الخ والاولى البداءة
من اول السطر لنظير ما تقدم فى الجمع واعلم انه لا يخلو الاخير من
ستة احوال الاول ان تخلو المنزلة ونظيرتها الثانية ان يكون فيهما
عددان متساويان الثالث ان تخلو السفلى الرابع عكسه الخامس
ان يكون فيها عددان والاسفل اكثر السادس عكسه وفى الاول والثانى
ضع فوق الخط صفرا وفى الثالث ضع فوق الخط ما فى العليا وحكم الثلاثة
احوال الباقية معلوم من كلام المصنف والمثال الجامع للاحوال الستة ان
تطرح مائة الف وستة وسبعين الفا وستمائة من ثمانمائة الف
وثلاثين الفا وخمسمائة وستين هكذا

٦	٥	٤	٥	٠	٠
١	٢	٥	٠	٦	٠

قوله فزد على ما فى العليا عشرة الخ اعلم ان قولهم فيما
اذا فضل ما فى السفلى او كان فى العليا صفر ان تطرح ما فى السفلى من

العليا

العليا بعد زيادة عشرة عليه فى الاولى ومن عشرة فى الثانية تقريب الى
فهم المبتدى والا فالعشرة المزيدة فى الصورتين انما هى مأخوذة من
العدد الذى فى المنزلة بعدها بدليل انك لو طرحت ما فى المنزلة السفلى
التى بعد منزلة المطروح فى الصورتين صار فى كل واحدة الا واحدا صح الطرح ولا
تحتاج الى ان تنزل بالعشرة بصورة الواحد فلذا ترى العامة يلاحظون
فى الصورتين واحدا مما فى تالية العليا كانه فيها ويحسبونه بعشرة ويغيرون
ما حصل فيها وعند الطرح مما فى التالية يطرحون منه ناقصا واحدا
فمحصلهم هو التحقيق **قوله** وامتحان صحة الطرح الخ هذان الاختباران
قطعيان وتقدم معنى ذلك فى الجمع ولك ان تطرح كلا من المطروح
والمطروح منه ما عدا المطروحات الثلاثة كما مر والميزان ما طرحت به
ان تساوت البقيات فان زادت بقية المطروح منه على بقية المطروح
فالفضل بينهما هو الميزان او عكسه فزد على بقية المطروح منه ما طرحت
به واطرح من المجتمع بقية المطروح فالباقى هو الميزان ولنمثل لكل حال
من الاحوال الثلاثة بمثالين والطرح يكون بالتسعة فالاول كما اذا كانت خمسة
وسبعين من ثلاثمائة وخمسة وخمسين هكذا

٣	٠	٠
٠	٧	٥
٠	٥	٥

وكذا ثمانمائة
واحد وخمسين من اربعمائة وثلاثة وعشرين هكذا

٤	٠	٠
٠	٢	٣
٠	٠	١

فبقية
فالميزان
كل من السطرين فى الاول اربعة وفى الثانى تسعة
فيهما ما طرحت به وهو تسعة والثانى كمائة واثنين وسبعين من
ثلاثمائة وخمسة وخمسين هكذا

٣	٠	٠
٠	٧	٥
٠	٥	٥

وكمائة وخمسة وسبعين
من ثلاثمائة وستة وتسعين هكذا

٣	٠	٠
٠	٧	٦
٠	٦	٩

والفضل بين البقيتين
فى الاول ثلاثة وفى الثانى خمسة
والثالث كستمائة واربعة وثلاثين من ثمانمائة وخمسة وستين هكذا

٨	٠	٠
٠	٦	٥
٠	٤	٥

وكذا ثمانمائة وستين من خمسمائة وثلاثة وتسعين هكذا

٥	٠	٠
٠	٦	٣
٠	٣	٩

فبقية السطر الاسفل فى المثالين تزيد على بقية السطر
الاعلى فزد على بقية الاعلى ما طرحت به واطرح من المجتمع

وذلك هو الميزان

Qurs Juiz
opyri g ersity
www.al

بقيته الاسفل يكون الباقي في المثال الاول ستة وفي المثال الثاني اثنان وذلك هو الميزان والاخصر في نحو المثال الثاني ان تقتصر على بقيته الاعلى فتكون هي الميزان اذ لا فائدة في جمع ما طرحت به اليها ثم طرح بقيته الاسفل التي هي مثل ما طرحت به من المجتمع **خاتمة** اعلم ان نهاية ما ينقصه الطرح منزلة واحدة كما اذا طرحت تسعة من عشرة فالثاني في اقل ما يمكن من العدد في مرتبتين والاول اكثر ما يمكن من العدد في مرتبة فالباقي واحد فنقصت مراتب المطروح منه مرتبة واحدة فان قيل انه قد ينقص اكثر من مرتبة كما لو طرحت الفا وتسعمائة وتسعة وتسعين من الفين لكان الباقي واحدا وقد حط ثلاث مراتب قلنا هذه طرحات كثيرة والكلام في الطرح البسيط نظير ما تقدم في الجمع واجاب بعضهم بانك اذا تطرح التسعة الاولى من العشرة تنزل بالعشرة بصورة الواحد في المنزلة الثانية فيرتفع منها عشرة ويصير فيها صفر وكذا في التي بعدها ويصير في مرتبة الالوف اثنان هكذا ٢٠٠٠ فتكون الثلاث مراتب الاخيرة متساوية العقود فتلغى وترجع المسئلة الى طرح تسعة من عشرة وذلك انه متى تساوت عقود مراتب المطروحين وتساوت مع ذلك العقود المرتبة الاخيرة او اكثر فانه يقطع النظر عن تلك المراتب المتساوية العقود وتكون المطروحات ما عدا المتساوي ولذا سقط اعتبار طرح العددين المتساويين والله كافا من مراتب كثيرة والله اعلم

الباب الثاني في الضرب

قوله وهو استخراج الخ هذا تعريف بالاعم لشموله غير المعرف كالجمع لكن قد اجاز ذلك المتقدمون ويعرف ايضا بانه طلب جملة نسبة احد المضروبين اليها كنسبة الواحد الى المضروب الآخر وعرفه الجمهور من الحساب والمفرضيين بانه تضعيف احد العددين بقدر ما في الآخر من الآحاد واعترض عليه بان ضعف الشيء في اللغة مثله فيقتضي ان الحاصل من ضرب اربعة في خمسة اربعة وعشرون او خمسة وعشرون

والواقع ليس كذلك ويجاب بانهم تساهلوا واتكلوا على ظهور المراد ثم تعريفهم للشامل لضرب الكسور يخالف التعريفين السابقين فيعرفون ضرب الكسور بانه تضعيف احد المضروبين بقدر نسبة الآخر الى الواحد الصحيح وسيأتي مزيد لذلك في ضرب الكسور **قوله** وهو انواع اي خمسة عشر لانه اما بتثقيل وهو نوعان قائم وتام او بلا تثقيل وهو اثنا عشر نوعا او بتضعيف تثقيل وهو نوع واحد فالجملة ما ذكر واقتصر المصنف على احد نوعي الضرب بالتثقيل وهو الضرب بالتام المسمى بالمجنح المشهور بين الطلبة طلبا للاختصار وسنذكر في الخاتمة الضرب بتضعيف تثقيل ونوعين مما لا تثقيل فيه واعلم انه ينبغي قبل الشروع في ذلك اتقان ضرب الآحاد في الآحاد فسرعة استحضاره مسهلة لبقية الاقسام الآتية فكرر على ضرب الواحد في نفسه وفيما بعده الى التسعة وعلى ضرب الاثنين في نفسه وفيما بعده الى التسعة وتسقط ضربهما في الواحد لتكراره وهكذا الثلاثة وما بعدها الى ضرب التسعة في نفسها وصورة ضرب الآحاد في الآحاد احد وثمانون ستة وثلاثون فهاك قطعا لتكررها وخمسة واربعون ثابتة ومن الطرق السهلة لضربها اذا كان كل من المضروبين زائدا على خمسة وناقصا عن عشرة ان تجمع المضروبين وما زاد على العشرة ابسطه عشرات وزده على الحاصل بقدر ما يحصل من ضرب فضل العشرة على احد المضروبين في فضلها على الآخر ومن ذلك ايضا النظم المشهور وهو قوله

وَوُ لَوِ وَزْ مَبِّ وَعْ مَحْ وَطْ نَدْ ۝ زَدْ مَطِّ رَعْ نُوِ زَطْ بَحْ حَجْ سَدْ

حَطَّ عَتْ طَطْ اَفِ ضرب ما ۝ قد اشرنا واليه يهتدي

ومن ذلك ايضا ان تقبض من اصابع احدى يديك بقدر ما زاد على الخمسة الى العشرة من المضروب الآخر وتضرب عدة المبسوط من اصابع احدى يديك في عدة مبسوط الآخر وتضيف الحاصل الى المقبوضات بحسبها عشرات يحصل المطلوب **قوله** وهو ان تضع الخ ليس متعينا

فيجوز العكس والاولى بالفوقية اقلها منازل ليقل بسبب ذلك النقل

قوله خطا اي محرفا قوله ثم تنقل السطر الاسفل اى بعد شطب المنزلة التى ضربتها وما تحتها بخط اعلاها ما نذ قدتم ضربها قوله وحتى ضربت فى صفر فانبثت صفرا اي حفظا للمرتبة ومحل ذلك ان لم يكن فيها عدد او صفر والا فهو ينفى عن اثبات الصفر وقوله او نقلت تحت صفر فانبثت صفرا اى فوق الصفر المنقول تحته ولا تضع صفرا فيما عدا ذلك من بقية المنازل لان معها صفرا وعددا قوله فما كان فهو المطلوب اي فما كان على الخط اجمد فما يحصل هو المطلوب ويجوز ان تجمع اول فاول عوانك تحتاج الى محو واثبات ويسمى العمل ج المحو ففى المثال الاول لما تضرب الاثنين فى الخمسة فتحصل عشرة تمحو الاربعة الحاصلة من ضرب الاثنين فى الاثنين وتثبت محلها خمسة ولما تضرب الاربعة فى الخمسة فتحصل عشرون تمحو الثمانية الحاصلة من ضرب الاربعة فى الاثنين فترفع معك عشرة فتمحو الخمسة التى تحتها محل الاربعة وتثبت محلها ستة وقس وستقف فى هذا العمل عن الخط الذى يجعل فوق الجواب لاهل حاصل الجمع قوله او مجرد بالجر عطف على قوله كذلك وهذا هو الموافق لعبارة النزهة ولتمثيل المعلم الاتى واعربه الشيخ بالنصب عطفا على ذا اصفار وقدر العدد المضروب فيه اي او ضربت مجردا عنها فى عدد ذى اصفار ولعله نظر الى ان كلا من المضروب فيه يصح ان يعتبر مضروبا او مضروبا فيه قوله وامتحان معه الضرب اى يأتى فيه وفى امتحان القسمة الذى سيذكره ما تقدم فى امتحان الجمع مع امتحان الطرح من الدور والجوانب ثم ان هذا الامتحان قطعى وكذا امتحان القسمة الذى سيذكره وتقدم معنى ذلك وذلك ان تطرح كلا من المضروب فيه باحد الطرحات المتقدم ذكرها والميزان ما طرحت به فما كان ثمانية عشر فى سبعة وعشرين او احدا كتسعة فى اثنى عشر وكاثنى عشر فى تسعة او حاصل ضرب البقيتين

كاثنى

من اسفل من جهة اليمين الى اعلى من جهة اليسار فيخرج من كل زاوية
فتضع في يمناها الآحاد الحاصلة من الضرب وفي اليسرى العشرات كذلك
وتضع احد المضروبين فوق الجدول وتكون الآحاد فوق الزاوية اليمنى
والعشرات فوق التي تحتها وهكذا والمضروب الآخر عن يمين الجدول وتكون
الآحاد محاذية للزاوية العليا والعشرات محاذية التي تحتها وهكذا ثم
تجمع ما بين الخطوط على طرف الجدول الأعلى الأيسر بجعل كل ما بين خطين
في منزلة مثاله هكذا
ومن انواعه ايضا الضرب المنبري
سمي بذلك لخروج
الاعداد خارج المضروب على هيئة
المنبر وطريقة ان
تضع شكلا على هيئة المنبر وسوته
تكون على ستة منازل
المضروبين والأولى ان تجعل
الأقل من اعلى الشكل والأكثر عن يمينه فيزداد بذلك شبهه بالمنبر وتضرب
كل واحد من الذي على اليمين في جميع ما على الأعلى على قاعدة ضرب الجدول
وتثبت الخارج عن يمين المضروب على سمته تحت المضروب فيه على قاعدة
ضرب الجدول لكن العشرات تحفظها وتضمها الى ما بعدها بآحاد فاذا تم
الضرب فاجمع الاسفل الشكلي مثال ضرب ثمانية وتسعين الفا وستمائة
واحد وخمسين في ثمانمائة وستة وتسعين هكذا
ومن انواعه ايضا ضرب الخاصة سمي بذلك
لتنظير ما تتمم وطريقة ان تضع المضروبين في
سطر واحد الى اسفل بحيث تكون الآحاد اعلى
وتحتها العشرات وتحتها المئات وتحتها الالوف وهكذا الى آخر المضروب
فيه وتخط تحت آخر العدد خطا لتميز فيه لانك تضع المضروب تحت
ذلك الخط على طريقة المضروب فيه الآحاد اعلى الخ ثم تخط خطا على جهة
لتميز خارج الضرب من المضروبين وتأخذ الآحاد من المضروب تضربها
في جميع المضروب فيه وتثبت حاصل كل واحد بازائه ان كان آحادا والا
بان كان عشرات فتثبت احادها او الصفر بازائه والعشرات تحفظه

على هيئة ما وضعنا المضروبين فاذا تم ضرب الآحاد فخذ العشرات
من المضروب واضربها في جميع المضروب فيه وحاصل ضرب كل فهو
منزلة عن ازائه واثبته على ما وضعت الاول وتأخذ المئات تضربها
كذلك وهكذا الى ان يتم المضروب فاجمع الحاصل وكيفيته اما ان تمد
خطا على رأس الانجاصة او تحوط حولها وتجعل المضروبين الى اسفل
وتجمع ما بين المنازل الى اعلى وجه تكون الاعداد بالعرض مثال ضرب
ثمانمائة وخمسة وستين في تسعمائة وثمانية وسبعين هكذا
ومن انواعه ايضا الضرب بنصف
تثقيل وهو خاص بضرب العدد
في مثله مالو قيل اضرب
اربعة وعشرين في مثلها فانزل
هكذا ثم تضرب
الاثنين في نفسها يحصل اربعة اثبتها على رأسها فوق
الخط ثم نصف الاثنين وانزل بالاربعة تحت النقط
واضرب الاربعة الاولى في الاربعة التي تحت النقط يحصل ستة عشر
اثبت الستة على رأسها والعشرة فوق الاربعة ثم اضرب الاربعة في
نفسها يحصل ستة عشر ايضا اثبت الستة على رأسها والعشرة بدلها
فوق الستة واجمع الخارج يكن الجواب اوقيل اضرب مائتين واربعة
وثلاثين في مثلها فانزل هكذا ثم اضرب الاثنين في
نفسها يحصل اربعة ضعها فوق راسها وضعف الاثنين
وانزل بالاربعة تحت النقط واضرب فيها الثلاثة
يحصل اثنا عشر ضع الاثنين على النقط فوق الخط والعشرة
بصورة الواحد على الاربعة واضرب الثلاثة في نفسها يحصل تسعة
ضعها على رأسها فوق الخط وضعف الثلاثة يحصل ستة ضعها تحت
النقط وانقل الاربعة تحت الثلاثة واضرب الاربعة التي في اول

opyright © University

السطر في الاربعة التي تحت الثلاثة يحصل ستة عشر اثبت الستة على رأسها
فوق التسعة والعشرة بعدها ثم اضرب الاربعة في الستة يحصل اربعة
وعشرون اثبت الاربعة فوق النقط على الخط والعشرة بصورة الاثنين
على التسعة ثم اضرب الاربعة في نفسها يحصل ستة عشر اثبت الستة فوقها
والعشرة بعدها مع الاربعة وقد تم العمل فاجمع ما على الخط يكن الجواب
وان كان المرتفع من المضعف عشرة فضع في موضع النقط صفرا والواحد
بعد ذلك مثاله خمسمائة وستة وخمسون في مثلها هكذا ٣٠٩١٣٦
٥٥٦
٢٥٢٥٣٦
وان كان المرتفع آحاد وعشرات فضع الآحاد في
موضع النقط والعشرات بعد ذلك مثاله سبعمائة
وستة وثمانون في مثلها هكذا ٦١٢٢٩٦
١٠١٠
٦

فصل اذا كان معك ٣٦ استثنا في احد
المضروبين او في كل منهما سمي ٨٦٢٤ المثبت زائدا والمنفي
٩٢٦٦٦
ناقصا وحاصل ضرب كل زائد ٢٠٨٦ اونا قص في مثله يسمى
زائدا ايضا والحاصل من ضرب ١٤١٦ احدهما في غير مثله
١٤
يسمى ناقصا قال ـــــ في الياسمينه

وضرب كل زائد اوناقص في مثله زيادة للحاصل
وضربه في ضدد نقصان فاعرفه هداك الملك الرباني

ثم يسقط الحاصل فالمنا قص من الحاصل الزائد يبقى الجواب والمثبت يبقى
المثبت معنى كالاربعة في ضرب عشرة الاستة الاربعة في عشرة الكتة
الاربعة وهذا يحتاج الى تسعة ضربات هذا ان ابقيت الكلام بحاله
والاحسن ان تحمل المضروبين ما يؤول اليه المستثنى منه بعد الاستثناء كما بينا
في ثمانية في المثال المذكور ومعرفة ذلك تكون بالطرق المذكورة في
العقد في باب الاقرار والله اعلم

الباب النوزده المعجمة

قال ـــ وهي معرفة الخ والمختار في تعريفها انها اصل المقسوم حقيقة

او حكما الى اجزاء متساوية عدتها كعدد آحاد المقسوم عليه كقسمة
خمسة عشر درهما على ثلاثة رجال وكقسمة خمسة عشر شبرا على
خشبة ثلاثة اشبار اذ لا يمتنع تقدير تجزئة الكم المتصل وكذا قول المصنف
الواحد اه وحكما كالشبر الواحد من الخشبة الثلاثة اشبار واعلم
ان قسمة الصحيح على الصحيح اربعة انواع بحسب القسمة المقللة لانه اما
ان يكون المقسوم عليه واحدا او اكثر والاكثر اما ان يكون مساويا للمقسوم
او اقل او اكثر فان كان المقسوم عليه واحدا فالخارج المقسوم بعينه
وهذا النوع غير داخل في التعريف المتقدم لان المقسوم عليه ليس له آحاد
وقد قلنا في التعريف كعدد آحاد المقسوم عليه وايضا هو بديهي لا يحتاج
لعمل او كان مساويا للمقسوم فالخارج واحد ابدا وهذا ان كان داخلا
في التعريف المتقدم الا انه بديهي لا يحتاج لعمل فليس المقصود شمول
التعريف له او كان اقل من المقسوم فالخارج اكثر من واحد ابدا
او اكثر منه فالخارج كسر ابدا وهذان النوعان يحتاجان لعمل وتحت
القصد شمول التعريف لهما والاول منهما عقد المصنف هذا الباب
والثاني عقد له باب التشبيه قوله يفني ما على رأسه الخ واذ لفني ما
على الرأس فعلم عليه بما يشعر بانقسامه كشطبة او بقي منه بقية فاثبتها
فوقه بعد شطبه قوله وهكذا الى اول السطر فان بقي شيء اقل من
المقسوم عليه فهو كسر منه فضعه الى الخارج الصحيح يكن المطلوب
ومثال ذلك اذا قيل اقسم اربعة وعشرين على خمسة فضع اربعة تحت
الخمسة واضربها فيها يكن عشرون فيبقى من الاربعة والعشرين اربعة
وهي اقل من المقسوم عليه فقسمها منه تكن اربعة اخماس فضعها الى الخارج
الصحيح يكن الجواب اربعة واربعة اخماس وصورة العمل هكذا
٤ ٤/٥ قوله ثم ان الاربعة والعشرين مركبة الخ اي اوفى
الاربعة بستة تكن ما قاله المصنف اولى كما ستعرفه قوله فضعها في
سطر اي ما اقوتها خطا واثبت فوق الضلع صفرا ان صح الانقسام

opyright © King Saud University

عليه والا فاثبت فوقه المنكسر وغايته ان يكون اقل من آحاد الضلع بواحد

قوله مقدما الثمانية اي في الوضع في آلسطر لا في القسمة وهذا الترتيب مختار في الصناعة لاجل ان يكون المتقدم في النطق اكبر المتقابلين فيه لو خرج كسر مضاف كثلث ثم فيكون على النظم الطبيعي فيفهمه السامع الا ان يكون في تقديم غير الاكثر فائدة اختصار فالاولى تقديمه كما ياتي ايضاحه في باب النسبة قوله واقسم على الثلاثة اي ان شئت ويصح ان تقسم على الثمانية اولا كذا قال الشارح فيما اظن وتعلل اطلاق القوم ان يبتدأ بالقسمة على آخر الاضلاع ثم على متلوه وهكذا الى اول السطر محمل على ما اذا لم يعلم انك لو ابتدأت بالقسمة على غير الآخر لكان خارج القسمة ليس فيه كسرا صلا او كان فيه كسر يحصل بالقسمة على الضلع الذي في اول السطر فقط وذلك لخوف ان يحصل كسر فيكون من المنتسب اذ الحاصل فيه عطف او من المجرد المتعدد والا عدا اذا لم يكن فيه زيد وفي كليهما نسبة الى الامام الاول فتقدم البدء من آخر السطر اما عند العلم بانك لو ابتدأت بالقسمة على غير الآخر لكان خارج القسمة ليس فيه كسر اصلا كما في مثال المصنف او كان فيه كسر لكن امام الضلع الاول فلو تعين البدء من آخر السطر ثم انه يصح ان تقسم على الاربعة والعشرين من غير حمل كما تقسم على الاصم غير المركب وبيان القسمة عليه انك ان كان مع منزلتين فاعتبره بما في اخر في سطر المقسوم كانها آحاد وعشرات واثبته تحتها ان لم يفضل على ما فيها الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات فان فضل فتفهم منزلة وهذا في الحالتين خطا من تحت اول المقسوم عليه الى اول السطر ثم اطلب عدا بحيث لو ضربته في المقسوم عليه لساوى حاصله ما فوقه او نقص عنه بافل من المقسوم عليه فاثبته تحت اول المقسوم عليه ثم اضربه فيه مفصلا كانه آحاد ايضا في عدة عشراته فان ساوى الحاصل ما فوقه مع بقية ما في الثانية ان كانت فعلمه وان لم يساو الحاصل ما فوقه فاثبت الباقي فوقه ثم تهقهر

منزلة

منزلة واعمل ذلك الى اول منازل المقسوم فاكان تحت الخط واثبت الجواب ومثال ذلك اذا قيل اقسم الفا وثلاثمائة واربعة وخمسين على ثلاثة عشر فاربع الثلاثة عشر تحت اخير في سطر المقسوم فيكون فوقه ثلاثة عشر اعتبارا فاثبت تحت الثلاثة واحدا واضربه في العشرة كانها واحد فيفي حاصله ما فوقه ثم في الثلاثة فيساوي الحاصل الثلاثة الباقية فعلم الثلاثة عشر العليا ثم تهقهر الثلاثة عشر السفلى منزلة واحدة اذ لا يتهقهر المقسوم عليه ولو طلبت منازله ما بلغت الا منزلة واحدة فيكون فوقها خمسة فاثبت تحت الثلاثة من الثلاثة عشر صفرا ثم تهقهر الثلاثة عشر منزلة اخرى يكون فوقها اربعة وخمسون فاثبت تحت الثلاثة من الثلاثة عشر اربعة واضربها في العشرة كانها واحد واطرح الاربعة الحاصلة من الخمسة التي فوقها بقي واحد فاثبته فوق الخمسة ثم اضرب الاربعة ايضا في الثلاثة يحصل اثنا عشر فاطرح زيدا على ما فوق الثلاثة عشر وهو اربعة عشر بقي اثنان فهما كسر من الثلاثة عشر المقسوم عليها واسمها ان جزأت على ثلاثة عشر جزأ من الواحد وصورة العمل هكذا

١٣٥٤
١٣٥٤ ٠ ١٣
٢٤٣

وان كان الاصم غير المركب من ثلاث منازل فاعتبره بثلاث من آخر المقسوم او من اربع فاربع وهلم جرا قوله وامتحان صحة القسمة الخ هذا الامتحان قطعي كما تقدم وان شئت فاعتبر الخارج بالقسمة والمقسوم عليه كالمضروبين والمقسوم كالخارج بالضرب واختبر زيدا باحد الطرق المتقدمة فان خرج صحيحا وكسر فاضرب الصحيح او بقيته بعد الطرح منه في المقسوم عليه او في بقيته بعد الطرح منه واضرب الحاصل في مخرج الكسر وما يحصل ضفه له بسط الكسر والطرح المجتمع فالباقي هو الميزان فلو قسمت ثمانية عشر على اثني عشر خرج واحد ونصف اضرب الواحد في بقية المقسوم عليه وهي ثلاثة واضرب الحاصل في مخرج النصف يحصل ثمانية زد بسط الكسر يجتمع تسعة وهي الميزان فاطرح المقسوم بقي مثل الميزان فلو قسمت مائتين وعشرة

على تسعة خرج ثلاثة وعشرون وثلاثة اتساع والباقي من الصحيح خمسة
والمقسوم عليه مطرح فاضربها في مخرج الكسر وزد على الحاصل الثلاثة اتساع
يجتمع ثمانية واربعون وميزانه ثلاثة فاطرح المقسوم بقي منه ثلاثة كالميزان
وكذا لو قسمت المائتين والعشرة على احد عشر خرج تسعة عشر وخرج من
واحد عشر والباقي من الصحيح واحد ومن المقسوم عليه اثنان فاضربها
في الواحد واطرح الحاصل وهو اثنان في مخرج الكسر وهو احد عشر يحصل
اثنان وعشرون زد عليها بسط الكسر وهو واحد بقي الميزان ثلاثة والعلة
ان القائم في الغرفة بعد ما يقرب بقية الصحيح في المقسوم عليه او في بقيته
يزيد الكسر على الحاصل من غير ضرب في مخرج الكسر وهو لا يطرد الا في القسم
الاول كما في المثال الاخير وفي المركب ولو غير اصم اذا قسم عليه كالاصم
الاول اي من غير حمل كما في المثال الثاني فان التسعة لم تحمل فيه او قسم
عليه بعد حمله الى اضلاعه والكسر على كل منها اما في المركب الذي قسم
عليه بعد حمله الى اضلاعه وصحت القسمة ولو على واحد منها فلا بد من
اعتبار الضلع الذي صحت القسمة عليه وتجنيسه فلو قسمت المائتين
والعشرة على تسعة وحللتها الى ثلاثة وثلاثة مخرج ثلاثة وعشرون
وثلث وصحت القسمة على الثلاثة المقسوم عليها اولا فاطرح الثلاثة
والعشرين بقي منها خمسة اضربها في مخرج الكسر يحصل خمسة عشر اطرح
منها تسعة بقي ستة زد عليها بسط الكسر يحصل سبعة فتضعين ضربها
في الثلاثة التي صحت عليها القسمة يحصل احد وعشرون وبقيتها
ثلاثة فاذا طرحت المقسوم بالتسعة بقي ثلاثة مثل الميزان واتفق ايضا في
هذا المثال ان المقسوم عليه مطرح فافهم هذا ولك ان تستغني عن جميع
ما سبق فيما اذا خرج صحيح وكسر بالقاعدة الاولى وهي اعتبار الخارج بالقسمة
والمقسوم عليه كالمضروبين والمقسوم كالخارج مع الاختبار باحد
الطرحات وذلك انك قد علمت ان الخارج في المثال الثالث تسعة عشر
وجزء من احد عشر والمقسوم عليه احد عشر والمقسوم مائتان وعشرة

فاذا

فاذا اعتبرت الخارج والمقسوم عليه كالمضروبين كان بقيته الخارج بطرحه
بتسعة واحدا وجزءا من احد عشر فاذا اضربتها في المقسوم عليه بحاله
من غير ان تطرح منه وهو الاحد عشر بقاعدة ضرب الكسور الآتية
يحصل اثنا عشر فاذا طرحتها بالتسعة بقي ثلاثة وهي الميزان وبقية
المقسوم ثلاثة هذا تحقيق المقام فاحتفظ عليه والسلام

King Saud University 1957

opyright © King Saud University

خاتمة متى كان بين المقسوم والمقسوم عليه موافقة بجزء ما فالاظهر
ان نرد كلا منهما الى الجزء الذى اتفقا فيه وتقسم الوفق على الوفق كما لو
قيل اقسم مائتين وعشرة على خمسة وعشرين فبينهما موافقة بالخمس
فرد كلا الى خمسة واقسم وفق المقسوم وهو اثنان واربعون على وفق
المقسوم عليه وهو خمسة يخرج ثمانية وخمسان وهو المطلوب
فالشارع النزهة واعلم ان القسم مطبقون على ان ذلك لا يحتاج
فى العمل ولم يظهر لى وجه ذلك اذ لا يعلم مقدار وفق العدد الا بقسمة
العدد على مخرج الوفق وقسمة المقسوم على مخرج وفقه فهى عين
قسمة على احد ضلعى المقسوم عليه فلا اختصار فى الحقيقة اللهم الا ان
يغرض ذلك فى عدد يعلم مقداره وفقه بادى الراى من غير عمل
كالعشرين بصفرا واصفار او بايضاع فبادى الراى تعلم ان عشر
المائة عشرة وهو ما بعد الصفر الاول وان عشر عشرها واحد وهو ما
بعد الصفرين والله اعلم

الباب الخامس فى حل الاعداد

قوله ان كان العدد الخ العدد اسم كان واوله بدل منه ولا يصح
ان يكون نائب فاعل للمطلوب وذا اصفار خبر كان والمراد بالاصفار
الجنس ولو حذف المضاف لفظا وافردا لاصفار كعبارة النزهة
لكان اولى الا ان يكون الاصفار بكسر الهمزة مصدرا قوله والا
فان كان زوجا الخ ليس المراد بذلك ان العدد المعدود يضرب لا يطرح
بالتسعة بل المراد ان ما يعرف به ان للعدد كسرا اوفق يشفى النظر

اليم

* قوله بين ما طرح وقد بين ما يطرح فى كل الوفق بين الطرح والاظهر الترك

اليم اولا ومثله يقال فى قوله فان لم ينطرح بها ولم يبق الخ فى ثلاثة مواضع
فان قلت هذا لا يظهر فى ترتيبه بين ما طرح بالتسعة وبقى منه ثلاثة
او ستة وبين ما الطرح بالثمانية لان ما بقى منه ثلاثة او ستة ادق
كسورا السدس وما الطرح بالثمانية ادق كسورا الثمن وهو ادق
من السدس قلنا المقصود الترتيب بين الطرح بالتسعة فى ذاته وبين
الطرح بالثمانية ولا شك ان الطرح بالتسعة من حيث هو يعرف به
كسر اوفق من الثمن وهو التسع ومثله يقال فى نظير ذلك قوله
فاطرحه بالتسعة وطريق الطرح بها كما تقدم ان تجعل الاعداد كانها
آحاد وتضم بعضها لبعض وتطرحه تسعة تسعة قوله فاطرحه
بالثمانية وطريق الطرح بها ولا ينطرح بها الا الزوج ان تترك الالوف
فانها منطرحة بها وكذا اذواج المئات واما المائة المفردة فيبقى منها
اربعة ضمها الى الآحاد والى خارج ضرب ما فى منزلة العشرات فى اثنين
ابدا واطرح المجتمع بها مثاله الف وخمسمائة وستة وسبعون فانزل
هكذا ١٥١٦ فالالف والاربعمائة منطرحة ثم اجمع الاربعة الباقية
من المائة الخامسة الى الستة التى فى منزلة الآحاد والى خارج ضرب
السبعة فى اثنين يكن المجموع اربعة وعشرين اطرحه بالثمانية والاصح
ان تنظر فى العدد الذى فى منزلة العشرات فان كان دون اربعة
فاعمل ما ذكر وان كان اربعة فهو منطرح وان كان اكثر منها فاطرح منه
اربعة مرة او اكثر فان انطرح بها فهو منطرح او بقى منه دونها فاضرب
الباقى فى اثنين او تنظر فى العدد الذى فيها فان كان واحدا وخمسة
او تسعة فخذ له اثنين او ثلاثة او سبعة فستة او اربعة او ثمانية
فينطرح قوله فاطرحه بالسبعة وطريق الطرح بها ان تجعل آخر
منزلة عشرات ونضيف ما قبلها لها بآحاد وتطرح المجموع بسبعة
ثم تجعل الباقى ان كان عشرات ونضيف ما قبله اليه وتطرح وهكذا مثاله
الفان وثلاثمائة واربعة وعشرون فانزله هكذا ٢٣٢٤ والله

ان تضرب آخر السطر فى ثلاثة وتضم اليه ما قبله وتطرح المجتمع بالسبعة وهكذا ولك ايضا ان تبقى من عشرة ثلاثة ومن كل مائة اثنين ومن كل الفا ستة ومن كل عشرة الاف اربعة ومن كل مائة الف خمسة فاضرب ما فى كل منزلة فى العدد الذى يخصها مما ذكر كما تقدم فى ثلاثة واطرح الخارج بالسبعة وضم الباقى للبقيات واطرح المجتمع ومن هذا ان ترسم تحت كل منزلة حرفا من حروف ابجد هوز على ترتيبها الالف تحت الآحاد والجيم تحت العشرات وهكذا وتضرب عدة كل حرف بالجمل فى عدة ما فى المنزلة فوقه وتطرح الخارج بالسبعة وتجمع البقيات وتطرح المجتمع الى ان يبقى او يبقى منه بقية قوله المنطقة وهى التى يمكن ان يعبر عنها بغير لفظ الجزئية كما يعبر عنها بلفظ الجزئية وهى تسعة من نصف الى عشر وما اخذ منها كخمسين وعشرين سميت منطقة لانه يمكن ان ينطق بها من غير اضافة الى ما تنسب اليه واما الاصم فهو الكسر الذى لا يمكن التعبير عنه بغير لفظ الجزئية ويلزم اضافته الى ما ينسب اليه كجزء من كذا لانه طلب منه ان يخبر عن اسمه فلم يجب كالاصم فنسب الى مخرجه اما ما تركب من النوعين كنصف جزء من احد عشر فهو محتمل لانه ان كان المراد من تعريف المنطق بما ذكر ما تجرد اسمه من لفظ الجزئية بالمرة كان المذكور اصم وان كان المراد منه ما لم يتجرد اسمه من لفظ الجزئية كان منطقا قال بعضهم ولو سمى مشتركا وهو الكسر الى ثلاثة اقسام على قياس تقسيم العدد لنسبته الى منطق واصم ومشترك لم يبعد اهـ وقد علم من ذلك المنطقية والاصمية والاشتراك كما تكون اوصافا للكسر تكون اوصافا للعدد لنسبته ومنه قول المص ونصفه اصم وقوله فهو اصم قوله ونصفه اصم اى اما اوّل او مركب وكذا قوله فهو اصم اى اما اول او مركب وذلك ان الاصم نوعان اوّل اى لا يفنيه الا الواحد كاحد عشر وثلاثة عشر ومركب من اصمين او مختلفين فاكثر ويفنيه غير الواحد كما يفنيه الواحد كاثنة وواحد وعشرين فانها مركب من ضرب احد عشر فى مثلها وكاثنة

وثلاثة

جامعة الملك سعود
قسم المخطوطات

وثلاثة واربعين فانها مركبة من ضرب احد عشر فى ثلاثة عشر وكذا المنطق نوعان اول ومركب فالاول كثلاثة وكسعة وقد اطلق الشيخ ابن الهائم على السبعة اول فى السابعة الخامسة من النزهة والمركب كاربعة وكاثنى عشر وذلك فى معرفة الاصم الاول والاصم المركب وجهان احدهما بالقسمة وزيد ان العدد متى صح قسمه على احد الاعداد الصم الاوائل مستثنا اختيارا من احد عشر فثلاثة عشر فسبعة عشر وهكذا فعدد مركب منه ومن الخارج او انكسر شئ وخرج مثل المقسوم عليه او اقل فعدد اول لا يحل وتكون القسمة عليه بجملته او اكثر فاقسمه على ما بعد المقسوم عليه من الصم الاوائل وثانيها بالضرب وهو ان تربع احد الاعداد الصم الاوائل مبتدئا من اولها حتى يساوى مربع احدهما عددك فهو مركب وان لم يساوه مربع احدهما وزاد المربع عليه فهو اول لا يحل كذا يستفاد من النزهة وشرحها والظاهر ان الصواب ان يقال حتى يساوى مربع احدهما او حاصل ضرب احدهما فى آخر منها عددك فهو مركب وان لم يساوه المربع ولا الحاصل وزاد كل من المربع والحاصل عليه فهو اول لا يحل قوله فاطلبه الخ اى ان كان اولا كذا قال الشارح فيما اظن اى فيناسب تقييد الصم الاعداد الصحة بقوله الاوائل ولعل الاحسن ان يبقى كلام المص على عمومه ويجعل فى فى كلامه سببية اى فاطلبه بسبب الاعداد الصحة الاوائل المتتالية اى بسبب القسمة عليها او ضربها فى بعضها فتعرف انه مركب او غيره وزدت فى عبارة ما يؤيد ذلك وخ يكون لتقييد الصم الاعداد الصحة بالاوائل وبالمتتالية اى المتتابعة معنى قوله على الولاء اى التتابع قوله ولمعرفة الاعداد الصم اى الاوائل وغيرها قوله جدول يقال له الغربال بيانه ان تضع مفردات الاعداد من ثلاثة الى ما شئت متوالية فى جدول ويصح ان تضعها فى سطر ثم تقدم ما بعد الثلاثة بقدر آحاد الثلاثة فتنتهى الى القسمة فعلم عليها بميم او كاف اشارة الى انها مركبة ثم تقدم ما بعد القسمة وهكذا الى ان

تصل الى عدد ك المطلوب حله ثم تعد بالخمسة ما بعدها بقدر آحادها وتعلم كما تقدم ثم تعد بالسبعة ثم بالاحد عشر وهكذا بحيث لم تقع علامة المعدود به على عدد ك المطلوب حله فهو اصم اول وحيث وقعت عليه فهو مركب من العدد والمعدود به ومن خارج قسمة على المعدود به لكن ان لم يقع عليه الا علامة المعدود به الذي قد علم انه اصم فهو مركب اصم فيعرف من الجدول الاصم المركب ايضا وصورة الجدول هكذا وانا لم ارسم الواحد في الجدول لانه ضلع لكل عدد ولو اصم اول وحاصل ما في الباب ان العدد اما زوج او فرد فاما الزوج فالنصف لازم له ومتى بدء بنصفه فله الخمس والعشر ومتى فني بتسعة فله الثلث والسدس والتسع او بقي منه ثلاثة او ستة فله الثلث والسدس ومتى فني بثمانية فله الربع والثمن او بقي منه اربعة فله الربع ومتى فني بسبعة فله السبع وان لم تات شيء من ذلك فلا كسر له منطق غير النصف ونصفه اصم اما اول او مركب واما الفرد فمتى بدء بخمسة فله الخمس ومتى فني بتسعة فله الثلث والتسع او بقي ثلاثة او ستة فله الثلث. ومتى فني بسبعة فله السبع وان لم تات شيء من ذلك فهو اصم اما اول او مركب ونظم بعضهم ذلك في بيان الاصم الاول والاصم المركب بالوجه الاول من الوجهين السابقين فقال

٣	٥	٧	٩	١١
١٣	١٥	١٧	١٩	٢١
٢٣	٢٥	٢٧	٢٩	٣١
٣٣	٣٥	٣٧	٣٩	٤١
٤٣	٤٥	٤٧	٤٩	٥١
٥٣	٥٥	٥٧	٥٩	٦١
٦٣	٦٥	٦٧	٦٩	٧١
٧٣	٧٥	٧٧	٧٩	٨١
٩٣	٨٥	٨٧	٨٩	٩١
٩٣	٩٥	٩٧	٩٩	١٠١
١٠٣	١٠٥	١٠٧	١٠٩	١١١
١١٣	١١٥	١١٧	١١٩	١٢١

والحل يحتاج الى مقدمه ... من المهم حفظها كي تعلمه
هي كل ما مبدأه عشر فله ... عشر وخمس ثم نصف يعلمه
او خمسة فالخمس ان يكن ... زوجا فنصف لازم فاثبتن

فان فني بتسعة فحقق ... تسعا وثلثا نصف ذا وان تفي
بطرحها ثلاثة اوستة ... ففي له واحدة تسعا ثبته
او ثمان فله ثمن معه ... ربع وان يق بها اربعة
ربع والا ان بسبعة ففي ... سبع والا فنصف اعتني
ونصفه هذا اصم فارعه ... وان يكن فردا ففي تسعه
فالتسع والثلث وان لا فثل ... ثلاثة اوستة فالثلث حل
الا فان فني بسبعة فقد ... سبع والا فاصم ذا العدد
مركب او ول اقسمه على ... عدا صم اول على التوالي
من احد عشرا فان تقسم ... فخارج وذا فعدك اعلم
او نكسر وضارع كذاك او ... اقل فهو اول كما رعوا

٩٠	٠	٩
٣٠	٠	٣
٦٠	٠	٦
٤٠	٠	٨
٥٠	٠	٢
٧٠	٠	٧
٧٢	٩	٨
٣٦	٩	٤
١٢٩	٩	٧
٤٨	٣	٨
١٢	٣	٤
٨٤	٣	٧
٢٤	٦	٤
٦٠	٦	٨
٤٢	٦	٧
٥٦	٨	٧
٢٨	٤	٧
١٤	٧	٢
٤٥	٥	٩
٧٥	٥	٣
١٥	٥	٦
٣٥	٥	٧
٦٣	٩	٧
٢١	٣	٧
١٠٥	٦	٧
٢١	٧	٣

وقوله من خارج اي فعدد ك مركب من خارج القسمة ومن المقسوم عليه وقوله افهم تكملة للبيت وقوله وضارع كذاك اي مثل المقسوم عليه

خاتمة وكيفية الحل ان تاخذ مخرج الكسر الذي ظهر للعدد فهو احد ضلعيه وتقسم عليه العدد بخرج الضلع الآخر فان كان يحل واستقام الى حله فحله كذلك وهلم جرا فلو اردت ان تحلل مائة واثنين وثلاثين الفا وثلاثمائة فتجد اولا صفرا فتعلم ان لا عشر فتنزل مقام العشر وهو عشرة في ناحية من اللوح وعشره ما بعد الصفر ثم تنظر في العدد الخارج فتجد اولا زوجا ولا تنظر الى كون اوله صفرا فلكون له عشرا ايضا لانه ينبغي المباعدة بين المخرجين فاطرحه بالتسعة فينظرج فتعلم ان لا تسعا فتنزل مقام التسع بجانب مقام العشر الى جهة اليسار وتقسم العدد الخارج على مخرج التسع يخرج تسعه مائتين واربعة وتسعين ثم تنظر في هذا العدد الخارج فتجد اولا زوجا فاطرحه بالتسعة فلا ينظرج ويبقى ستة فتعلم ان لا سدسا وثلثا فتعتبر السدس لان اختيار اعتبار الادنى كما سيأتي وتنزل مقامه بجانب مقام التسع وتقسم العدد على مقام السدس يخرج سبعة واربعين

واعلم ان كل مثال من الامثلة المتقدمة لشيء ويصح التمثيل به لبعض ما بعد المثل له فالتسعون مثال للعدد ٩٠ يصغر ويصح التمثيل به لما انطرح بالتسعة والثلاثون مثال لما بعد ٥ يصغر ايضا ويصح التمثيل به لما انطرح منه ثلاثة بعد الطرح بالتسعة ٥١

Oxford University
الألوكة
www.alukah.net

ثم تنظر في هذا العدد الخارج فتجد اوله فردا غير خمسة ولا يطرح بالتسعة ولا يبقى منه بطرحها ثلاثة ولا ستة فاطرحه بالسبعة فينطرح فتعلم ان له سبعا فتنزل مقام السبع بجانب مقام التسع وتؤخر مقام السدس لان المختار تقديم المقام الاكثر فالاكثر وتقسم العدد على مخرج السبع يخرج بسبعة وهي لها كسر منطق فتعمل بها بجانب مقام السبع وتؤخر مقام السدس ايضا لما علمت وصورة رسم الاضلاع هكذا ٦ ٧ ٧ ٩ ١٠ والعدد الملفق مركب منها فاذا اردت اختبار الحل فاضرب بعضها في بعض يحصل عدد ذلك واذا ظهر للعدد كسران فاكثر فالذي ينبغي اخذه والقسم عليه مخرج الكسر الارق قال الشهاب ابن عبد الغفار تبعا للشيخ ابن الهائم في المرشده وينبغي اجتناب لفظ العشر ما امكن اه لكن قال شارح النزهه وينبغي ان يقيد كلامها اخذا من صنيع الشهاب ابن عبد الغفار بما اذا كان العشر احد الاضلاع كعشر ونصف عشر فالتعبير بثلاثة ارباع خمس اولى بخلاف ما اذا كان هو الضلع فقط كعشر فالتعبير به اولى من ربع خمس كما شملها قول الحق واولى المراوح الاخضر لفظا اه لكن الظاهر ان اجتناب لفظ العشر لاحتياج امامه الى منزلتين وتدريتهم على الامام والقسمة على ذي المنزلة الواحدة اسهل وان ذلك بالنسبة لنحو التسع كما لو كانت لعدد عشر وتسع لا لنحو نصف خمس واما على ما قاله شارح النزهه فمثل العشرة ذلك غيره كالمئة والله اعلم

الباب السادس في النسبة

قوله وهي قسمة عدد الخ اطلق النسبة عليها كما فعل المهندسون اطلاق العجم واما عند المشارقة فيقال لها قسمة ولذلك جعل الشيخ ابن الهائم في النزهة للقسمة مبحثا واحدا ونوعها فيه الى نوعين قسمة كثير على قليل وقسمة قليل على كثير وعند المغاربة يقال لها تسمية واشار اليه المصنف بقوله المعدد المسمى منه وبقوله بحيث تسهل التسمية منها ويقول للمسمى

قوله قليل على اكثر منه اي قليل بالنسبة الى الاكثر وان كان كثيرا في نفسه

وكذا

وكذا الاكثر اي بالنسبة الى القليل وان كان قليلا في نفسه فيحصل ان المقسوم والمقسوم عليه اما ان يكونا كثيرين واما قليلين واما المقسوم قليلا والمقسوم عليه كثيرا ولا يمكن العكس لمخالفته موضوع الباب قوله وطريقه الخ والاولى ان تسمى منه بلفظ الجزئية من غير حمل وهذا لا يحسن في جواب السائل بالكيفية العمل فقط وهو مشكل في التسمية من الاصم الاول فاسم الواحد من احد عشر جزءا من احد عشر جزءا من الواحد واسم الاثنين جزآن منها قوله ان تحمل العدد المسمى منه الى اضلاعه اي واثبتها في سطر ما واعلم ما قيل منها الاكبر اي الاكثر افرادا فالاكبر اختيارا في الصناعة الا اذا كان في تقديم غير الاكبر فائدة اختصار فالاولى تقديمه كما في تسمية المصنف التسعة من الاثنين والسبعين فتقدم الثمانية في الوضع على التسعة وتقسم على الثمانية يخرج تسع وهو احضر من الخارج لو قدمت الاكبر وهو تسع وتسع وتسع واثنت عشرا فوق الضلع الذي هو الاتمام عليه على الخط والاثنا عشر فوقه المنكسر وغايته ان يكون اقل من آحاد الضلع فواحد وابتدئ بالتسمية من آخر السطر الا ان علمت انك لو سميت من غيره لا ينكسر الا على الضلع الاول فحينئذ يجوز البداءة من غير الآخر ولا يخلو العدد المسمى والضلع من المسمى منه من احد ثلاث حالات احداها الاولى ان ينكسر المسمى على الضلع كما في تسمية المد الواحد او الاربعة من الثمانية التي هي الضلع الاخير من الاثنين والسبعين فاكسر المسمى على الضلع اي ضعه فوقه على الخط ما عدا الاسم منه وسم الواحد الهوائي من الضلع الذي قبله ثم الواحد الهوائي من الذي قبله وهكذا الى اول السطر واضف اسم الكسر الى اسم الواحد وهو اسم الواحد وهكذا الى اول السطر الحالة الثانية ان ينقسم عليه كما في قسمة المد الثمانية او الستة عشر على الثمانية المتقدم فسم خارج القسمة من الضلع الذي قبله ولا يخلو ان من احد الحالات الثلاث احداها الثالثة ان يخرج بقسمته عليه صحيح وكسر كما في قسمة المد العشرة على الثمانية المذكورة فاكسر الكسر عليه وسم الخارج الصحيح من الضلع الذي قبله ولا يخلو

من احد الحالات الثلاث واعطف اسم الكسر بعد اضافته الى اسم الواحد وهو الى اسم الواحد وهكذا الى اول السطر على ما يخرج من تسمية الخارج الصحيح ما قبل **تنبيه** الاخضر في المبدوئين بصفرا واصفارا ينحو ما اشتركا فيه من الاصفار ثم تسمي ما صار اليه احدهما ما صار اليه الآخر كما لو قيل سم مائتين من ثمانية فالخارج من كل منهما الصفرين لتشاركهما فيهما وسم اثنين من ثمانية يكون الحاصل ربعا ولو قيل سم سبعة الاف من ثمانية الاف واربعمائة فالخارج من كل منهما الصفرين لتشاركهما فيهما وسم سبعين من اربعة وثمانين بعدلها الى ستة وسبعة واثنين يكن الجواب خمسة اسداس **تنبيه** تكن نصفا تعبيره بالنصف اولى من التعبير باربعة اثمان لانه اخصر ودلالته عليه بينة عند الترادف مراعاة امرين احدهما اخصرية اللفظ كما عبر للمصنف كالنصف في تسمية اثنين من اربعة فانه اولى من ربعين وكثلاثة اثمان في تسمية ثلاثة من ثمانية فانها اولى من ثلاثة ارباع نصف وعند الاستواء في الاخصرية فهل الاولى الاعظم نوعا او العطف قولان والراجح منهما الاول مثلا اذا سميت ستة من ثمانية فهناك كسران مستويان في الاخصرية وهما ثلاثة ارباع وستة اثمان والاول منهما اولى على الراجح اذ نوع الربع اعظم من نوع الثمن وعلى المضعف نصف وربع اولى من ثلاثة ارباع ثامنها لتقريب المعنى من الفهم بانه تخيارا واضع العبارات واقربها الى فهم العامة ربع ونصف ثمن اولى من ثلاثة اعشار وثمن عشر لانه كلما كان مخرج الكسر اقل كان اقرب الى الفهم ومن المقرب للفهم تقديم اكبر المتضايفين والمتخالفين فنصف سبع اولى من سبع نصف وربع وتسع اولى من تسع وربع وذلك ان في تقديم الاكبر تدريجا من الاجلى الى الاخفى كما هو طريق التعليم فيكون اقرب الى الفهم وفيه ايضا موافقة الوضع للطبع لانا الكسور انما تولدت من نسبة الواحد الى الاعداد الطبيعية من الاثنين فما بعدها فكل ما كان الى المبدا اقرب كان اقدم لفظا فاقدمها النصف ثم الثلث وهكذا وعن

المقرب
٢ قوله والاول منهما الخ وعبارة ابن قاسم اولى من النصف الذي هو نصف ربع لان كون الشيء اعظم نوعا منه وقوله وعلى المضعف نصف ربع اولى الخ وعبارة ابن قاسم اولى من ثلاثة ارباع ثامنها الخ

المقرب للفهم ايضا المباعدة بين المخرجين بتعظيم احد الكسرين فنصف ثمن اولى من ربع ربع قال الشهاب بن عبد الغفار فان قلت المضاف في مثل هذا وان اكتسب وضوحا بتكبيره فالمضاف اليه اكتسب خفاء بتصغيره فلا يكون للعبارة المختارة مزية على الاخرى قلت المضاف هو اول ما يتلقاه السامع وهو كالغائب عنه فاكر وضوح فيه مطلوب واما ما بعده فانما يرد بعد ما يأنس الذهن بالسابق فلا يضر فيه الخفا وكلما تاخر الكسر قوي استعداد الذهن بالسوابق وحينئذ فلا تضر زيادة الخفا وهذا مع ما في المباعدة بين المخرجين من تحسين اللفظ اي تلخيصها ورعاية ذلك بسبب تقليب الفاظ الكسور وجد اختصار كان يقال في ثلاثة اخماس سدس ثلاثة اسداس خمس فيظهر لك انه نصف خمس المرادف له عشر والمعنى في الجميع ثلاثة من ثلاثين **خاتمة** والاختبار ان تضرب الخارج من التسمية في المسمى منه يعود المسمى وهذا الاختبار قطعي نظير ما قاله المصنف في اختبار القسمة فمن تسمية الواحد من الاثنين والسبعين اضرب بسط ثمن التسع وهو واحد في بسط الصحيح وهو اثنان وسبعون واقسم الحاصل وهو اثنان وسبعون على الائمة يخرج واحد وهو المطلوب وفي تسمية الاربعة مما ذكر اضرب بسط الاربعة اثمان تسع وهو اربعة في الاثنين والسبعين بسط الصحيح يحصل مائتان وثمانية وثمانون قسمته على الائمة يحصل اربعة وهو المطلوب وان عبرت عن الاربعة اثمان تسع بنصف تسع كما هو المختار جعلت الائمة عند القسمة تسعة واثنين ولك ان تعتبر بسط الخارج والمسمى منه كالمخرجين وتعتبر المسمى كالخارج الضرب وتختبر ذلك باحد الطرقات فتضرب بسط الخارج في المسمى منه او في بقيته بعد الطرح منه وتطرح الحاصل فما بقي فهو الميزان فاطرح المسمي فان كان له بقية فابسطها من جنس الكسر الخارج والا فلا حاجة لتخيله بقي مثل الميزان فلو قيل سم اثني عشر من اربعة وعشرين فالخارج نصف وبسطه واحد فاضربه في ستة بقية الاربعة والعشرين بعد الطرح منها

بالتسعة يحصل ستة وهي الميزان فاطرح المسمى بالتسعة يبقى منه ثلاثة ابسطها من جنس الكسر يحصل ستة مثل الميزان ولو قيل سم تسعة من اربعة وعشرين فالخارج ثلاثة اثمان وبسطه ثلاثة فاضربها في ستة بقية الاربعة والعشرين يحصل ثمانية عشر وهي منطرحة بالتسعة والمسمى وهو تسعة كذلك ولو قيل سم اوابعد من تسعة فالخارج اربعة اتساع فاضرب بسطها وهو اربعة في المسمى منه والحاصل وهو ستة وثلاثون منطرح بالتسعة والمسمى وهو اربعة منطرح لبعد بسطه من جنس الكسر وهذا الاختبار ذهب اليه المحققون وان نازع فيه جمع وللك ايضا ان تطرح بسط الخارج فقط المفرط من كل المقامات المقسوم عليها ولو الاخير منها ولو لم يكن فوقه كسر والباقي هو الميزان ثم تطرح المسمى فيبقى منه مثل الميزان ولا تجنيس اصلا فالنصف في المثال الاول بسطه من كل المقامات اثنا عشر ويبقى منها بعد الطرح بالتسعة ثلاثة وكذا المسمى وهذا نظير ما ذكروه في امتحان اعمال الكسور ولم ارمن نبه عليه هنا والله اعلم وقد علمت ان المصنف اهمل ذكر التجذير لعدم مدخليته في علم الفرائض ونذكره لك لانه قد يراد به امتحان المسئول عن معرفته فنقول

باب في التجذير

هو استخراج عدد مجهول من معلوم اذا ضرب ذلك المستخرج في نفسه عاد المعلوم كالتسعة الحاصلة من ضرب ثلاثة في ثلاثة ويقال للتسعة مربع ومجذور وللثلاثة جذر فان لم يتأت اخذ الجذر تحقيقا اخذ في عدد كالعشرة اخذ جذره تقريبا وبيان العمل فيه ان تعد منازل العدد الذي اريد جذره بقولك جذر لا جذر مبتدئا من منزلة الآحاد الى آخر السطر وكل منزلة وقع تحتها جذر فانقط تحتها نقطة اعلاما بانها مجذورة وسميت مجذورة لانه يقع فيها عدد مجذور كالمائة بخلاف منزلة الالوف فان الالوف غير مجذورة ثم اثبت تحت آخر منزلة مجذورة عددا يساوي مربعه ما فوقه او ينقص عنه بما لا يمكن ان يكون في العمل بالصحيح اقل منه وامدد خطا من تحته الى اول السطر ثم تثبت ضعف المثبت تحت منزلة لا جذر اسفل الخط ثم اطلب عددا

الاعصار اذا اخذ جذر العدد ه

تضعه

قوله بسط الخارج فقط والاولى اعتبار طرح المسمى اوله ويكون الباقي منه هو الميزان ثم يطرح بسط الخارج والحاصل نفعل كذلك لما سبق ما ذكرته هنا ه

قوله في العمل بالصحيح اقل منه احترز بذلك عن العمل بالكسر فانه يكون الباقي اقل مما بقي بالصحيح فاذا ما لو قيل كم جذر تسعة وعشرين وسبعمائة وعملته بالصحيح لبقي من السبعة ثلاثة في مرتبتها ولو عملته بالكسر لبقي اقل فانزل هكذا

١ ٤
٧ ٢ ٩
٢ ٣ ٤
٥

واجعل تحت السبعة اثنين ونصفا يبقى ثلاثة ارباع واحد وثلاثة ارباع مائة وخمسة تلك المرتبة والعشرين يكن وسبعين ضعفها الى التسعة ثم تهقر الاثنين الحاصل مائة وارلعة والطلب والضعف مضاعفا لها خمسة وفي نفسه فيفني ما له ... ما فوقه ... وهو خمسة ... ما ضاعفته ... الى الاثنين فالجذر ... واحدها على وضعف الاثنين ... الحاصل يكن المطلوب اه المضاعف وخذ نصف

تقسم تحت المنزلة المجذورة قبلها على الخط تضربه في الضعف ثم في نفسه فيفنى حاصل ما على راسها او يبقى منه ما لا يمكن في العمل بالصحيح اقل منه وهكذا تنقل الى اول السطر واذا ضعفت ثانيا مثلا فانقل المضاعف اولا منزلة جهة اليمين فما كان على الخط فهو الجذر المحقق ان لم يبق شيء فان بقي فسمه من ضعف الجذر الصحيح اذا كان الباقي مثل الجذر او اقل والا بان كان اكثر فزد فيه واحدا وفي الضعف اثنين ابدا ثم سم الحاصل الاول من الثاني وزد ما يحصل بالقسمة في الاحوال الثلاثة على الجذر الصحيح فما كان فهو الجذر تقريبا ولنذكر اربعة امثلة الاول لما اذا كان الجذر محققا الثاني لما اذا بقي شيء وكان اقل من الجذر الثالث لما اذا كان مثله الرابع لما اذا كان اكثر فالمثال الاول ما لو قيل كم جذر خمسة عشر الفا وستمائة وخمسة وعشرين فاثبته هكذا

١٥٦٢٥
١ ٢ ٥
٢٢٤

وعد منازله بجذر لا جذر كما تقدم ثم اثبت تحت المجذورة الاخيرة واحدا ومد خطا من تحته الى اول السطر فيكون مربع الواحد المثبت مفنيا لما فوقه فعلمه بشطبة مثلا ثم قهقر الواحد المثبت حالة كونه مضعفا باثنين تحت الخمسة اسفل الخط ثم اطلب عددا يضرب في الاثنين الضعف حالة كون ذلك العدد المطلوب في منزلته ثم يضرب في نفسه فيفني حاصله ما عليهما او يبقى ما ذكرناه تجده اثنين فاثبته تحت الستة على الخط ثم اضربه في الاثنين الضعف يحصل اربعة فاطرحها من الخمسة التي فوقه يبقى واحد فاثبته فوق الخمسة واشطبها ثم اضربه ايضا في نفسه واطرح الحاصل مما فوقه وهو ستة عشر يبقى اثنا عشر فاثبت العشرة بصورة الواحد فوق الخمسة واثبت الاثنين فوق الستة ثم انقل الاثنين التي تحت فوق الخط مضعفا لها تحت الثانية اسفل الخط وقهقر الاثنين التي تحت الخط منزلة ثم اثبت تحت الخمسة ما تضربه في المنقول ثم في المضاعف ثم في نفسه يكن خمسة فاضربها في الاثنين فتفني العشرة التي فوقها ثم اضربها في الاربعة فتفني العشرين التي فوقها ثم اضربها في نفسها فتفني الخمسة والعشرين الباقية فما على الخط وهو مائة

opyri ... y
شبكة الألوكة
www.alukah.net

وخمسة وعشرون هو الجذر والمثال الثاني ما لو كان المطلوب جذره خمسة عشر الفا وستمائة وخمسين فاعمل كما تقدم فيبقى خمسة وعشرون وهو اقل من الجذر الصحيح فسمها من ضعف المائة والخمسة والعشرين يكن عشر فزد ذلك على الصحيح يكن المطلوب والمثال الثالث ما لو كان المطلوب جذره خمسة عشر الفا وسبعمائة وخمسين فاعمل كما تقدم يكن الباقي مثل الجذر الصحيح فسمه من المائتين والخمسين ضعف الجذر يكن الحاصل نصفا فاضمه الى المائة والخمسة والعشرين يكن المطلوب والمثال الرابع ما لو كان المطلوب جذره خمسة عشر الفا وثمانمائة وعملت كما تقدم لكان الباقي مائة وخمسة وسبعين وهو اكثر من الجذر الصحيح فزد فيه واحدا وضع المائتين والخمسين ضعف الجذر اثنين وسم المجتمع الاول من المجتمع الثاني يكن الحاصل ستة اتساع اي ثلثين وسبعي تسع فزده على المائة والخمسة والعشرين يكن المطلوب وهذا ما عليه الجمهور وهو المعول عليه ولصاحبي الكافي والبصيرة غير ذلك وفيه مقال **خاتمة** والاختبار يكون بترتيب ابجاد فمن الجذر المحقق يساوي الحاصل العدد المفروض ومن المقرب يزيد عليه بكسر تا وهو قدر التقريب ولك ان تطرح الجذر باحد المطروحات والميزان ما طرحت بدان افتاه والا فربع الباقي فاطرح الجذور بما طرحت به يوافقه والله اعلم

الباب الرابع في الكعبة

هي جمع كسر بفتح الكاف وفي حقيقته قولان احدهما انه عدد وعليه الجمهور فيعرف بانه بعض ذي اجزاء حقيقة كالواحد من العشرة او حكما كربع دينار وثلث فرس ازلا لتفصيل فيهما ويعرف ايضا بانه عدد منسوب الى متكثر فرض واحدا والمعنى ان الكسر عدد متالف من آحاد لكنه عدد امتنع آحاده منسوبة بخلاف الصحيح ومقتضى هذا خروج الواحد المنسوب وهو ما بسطه واحد كالنصف من المتعرض مع انه كسر واجاب بعض المحققين بان اطلاق الكسر عليه مجاز وتوسع لكونه مبدأ الكسر فمخرجه من التعريف

غير

غير صادق بناء على التحقيق وان جرت على المشهور فانه في التعريف لفظ واحد وقولي هو واحد او عدد منسوب الخ وثانيهما انه ليس بعدد فيعرف بانه اسم للنسبة بين عددين متى كانت جزأ او اجزاء قال الشهاب ابن عبد الغفار واعلم ان الخلاف لفظي لا ينبغي عليه اختلاف في شيء من الاعمال اذ لا خلاف بين الفريقين في ان ثم عددا منسوبا الى آخر وانما الخلاف فيما وضع له لفظ الكسر هل هو العدد او النسبة اهـ واعمال الكسر بسيطة كاعمال الصحيح وترك الهم منها لقولنا لما تقدم في اعمال الصحيح وسنذكر ما تركه التجنيس ان شاء الله تعالى قبيل الخاتمة **قوله** وفيه مقدمة الخ يحتمل ان الضمير عائد للكسر الذي هو واحد الكسور اولها تاويلا بالمذكور ويكون قوله واربعة ابواب اي غير هذا الباب المترجم به عن قوله والكسور خمسة انزاع الى الباب الثامن الا ان كانت الابواب خمسة ثم يقال كان عليه ان يتعرض في خطبة الكتاب لهذه المقدمة كما تعرض للخاتمة فيقول رتبته على مقدمتين واحد عشر بابا وخاتمة وبجاب بانها لما كانت كالجزء من هذا الباب لم يتعرض لها وانما لم تجعل جزأ من هذا الباب بل كالجزء لقول المصنف وفيه مقدمة واربعة ابواب مع كون المراد غير هذا الباب ويحتمل وهو الظاهر ان الضمير عائد للباب السابع ويكون متعرضا به عن قوله فالمقدمة في اسماء الكسور الى آخر الرسالة ويكون في قوله رتبته على مقدمة واحد عشر بابا وخاتمة عد بعض اجزاء اجزاء الرسالة جزأ والله البعض هو الابواب الاربعة الآتية والخاتمة **قوله** والجزء وهو اعم الكسور لانه يعبر به عن الكسر المنطق والكسر الاصم **قوله** فالمفرد ما كان الخ اي سواء كان بسيطا ام مكررا منطقا ام اصم **قوله** على مقام واحد ومقام كل كسر اقل عدد صحيح يصح منه ذلك الكسر وهذا ظاهر في المفرد والمبعض الاثنين لانكرار فيهما واما في المطوف والمكرر من المبعض والمفرد فلا بد فيه من اعتبار ان يصح منه كل واحد من الكسور المتماثلة او المكرره ومرجعه في الاول الى تحصيل عدد تنسب منه جميع الكسور المتماثلة وفي الثاني الى تحصيل عدد يصح منه مفرد المكرر ولولا ذلك الاعتبار للزم ان مخرج النصف

وثلثي الربع مثلا ثلاثة وبسطه اثنان لكون الثلاثة والاثنين اقل عددين
على تلك النسبة اذ الاثنان نصف الثلاثة وثلثا ربعها وان مخرج الثلاثة
اتساع مثلا ثلاثة وبسطها واحد لكونهما اقل عددين على تلك النسبة اذ الواحد
ثلاثة اتساع الثلاثة وليس كذلك فيهما وبسبب اعتبارها تقدم لم يلزم
ذلك لان الاول لا يصح منه كل واحد من المفردات على حدته والثاني لا يصح
منه مفرد المكرر وهو تسع وبعد ذلك في هاهنا اشكال وهو ان التعريف
يصدق بان مخرج النصف وثلثي الربع اثنا عشر وليس كذلك بل مخرجهما
اربعة وعشرون لانهم نصوا على ان المقام الجامع للكسور يكون مشتركا
بينها حاصلا من ضرب الائمة بعضها في بعض كما انها متباينة وان كانت في
الواقع متوافقة كالمتداخلة او متماثلة كثلاثة ارباع وخمسة اسداس
فالجامع اربعة وعشرون والبسطان منه ثمانية وثلاثون وان كان الغرض
يحصل من عدد اقل وهو الحاصل من ضرب وفق احدهما في كامل الآخر وهو اثنا
عشر والبسطان منه اربعة واربعون بضرب ما على كل امام في وفق الامام
الآخر وكثلاثة ارباع وخمسة اثمان فالجامع اثنان وثلاثون والبسطان
منه اربعة واربعون وان كان المقصود يحصل من ثمانية اكبرهما والبسطان
من احد عشر وكثلاثة اسداس وسدسين فالجامع ستة وثلاثون وان كان
الغرض يحصل من مقام احدهما فقط لانك تجمع ما على احدهما الى الآخر
فظهر ان عمل التباين يعم الاقسام الاربعة فاعتبروه ليجري الباب على نمط
واحد وان كان يمكن ان يكون لكل قسم عمل يخصه فان حصل مقدار زائد
على المطلوب نزال بالاختصار الآتي فالاحسن ان يعتبر في التعريف مضاف
وقيد محذوفان ويكون التقدير اقل عدد صحيح يصح منه مفرد ذلك الكسر
حالة كون ذلك الكسر باقيا على حاله لم يعرض له تغيير والمراد كل مفرد له
اتكالا على فهم ذلك المقدر من المعنى اذ يبادر من السؤال عن مخرج النصف
وثلثي الربع مثلا ان الغرض يتعلق بمخرج يصح منه كل واحد من تلك المفردات
على حدته لا بمجموعها والا لقيل بدل هذه العبارة فلثانٍ واما تعريف

المقام

المقام باندرجه ما في الواحد من امثال كسوره فتعريف لخصوص مقام الكسر
المفرد ومرادف المقام مخرج وسمي بهما العدد المذكور لانه لما كان الكسر
يظهر ويتضح به جعل كانه مقيم ضيعة فمخرج منه فهو محل اقامته وهو جه ومرادفه
ايضا امام لان الكسر تابع له في بيان نوعه قوله وبسطه ما كان على
امامه والبسط له معنيان الاول بالمعنى الاسمي وهو عدد منسوبة الى المقام
كنسبة الكسر الى الواحد وهذا من قبيل الاعداد الاربعة المتناسبة الآتية
في خاتمة الكتاب فالمجهول اول والمقام ثان والكسر ثالث والواحد رابع
ويلزم على هذا ان البسط اذا يقوم من ضرب المقام في الكسر عملا بتعدد
الاعداد الاربعة . والثاني بالمعنى المصدري وهو حمل الكسر بحيث يعبر
عنه بعدد اي ملحوظا كالواحد متساوي الآحاد اي ان وحدت آحاده
مطلق اي غير مقيد بمعدود وقولنا ولو مجازا كالواحد وذلك في
الكسر المفرد والكسر المبعض البسيطين قال الشنشوري في شرح
التحفة والبسط يسمى ايضا تجنيسا اهـ واعلم ان الكسور المتماثلة
ترجع بعد البسط الى جنس واحد وتصير كانها كسر مكرر من نوع
واحد وهو اسم الواحد من المخرج الجامع المشترك بينها وانما احتيج الى
تجزئة كل منها الى اجزاء مماثلة لاجزاء المشترك لانه لا يمكن ان يعبر عنها
بعدد صحيح مع بقائها على حالها فلا يقال في الثلث والربع اثنان لان
الاول جزء من ثلاثة والثاني جزء من اربعة بخلاف المكرر كثلاثة اجزاء
مجزئة ليكون ذلك فتربط الاعمال الآتية ببسوطها وحمل عليها في تلك
الكسور المفردة والمبعضة فبسطت ايضا وربطت الاعمال ببسوطها
وان كان يمكن التعبير عنها بعدد صحيح مع بقائها على حالها فيثنان ربط
الاعمال بها على حالها لكن قصدوا الجري على وتيرة واحدة قوله
واما المبعض وهو ما تالف من المفرد بحيث يضاف الاول منه الى الثاني
والثاني الى الثالث وهلم جرا وهو قسمان متصل ومنقطع كالمستثنى الآتي
فان بلغت مفرداته بنفسها او بحيث كان كل مفرد منها اقل من مقامه بواحد

وتوالت مقامات على النظم الطبيعي فتصل كنصف ثلثي ثلاثة ارباع هكذا
٢ ٤ ١ ١
٤ ٣ ٢ ٢ والابان لم تبلغ المفردات ولم تتوال المقامات كثلث خمسي اربعة
اسباع هكذا ٢ ١ ١ ١ اوتوالت المقامات ولم تبلغ المفردات كثلث ربع
٣ ٢ ٢ ٢
ثلاثة اخماس هكذا ٢ ١ ١ ١ اوبلغت ولم تتوال كثلثي اربعة اخماس
٣ ٢ ٢ ٢
ستة اسباع هكذا ٢ ١ ١ ١ فتنقطع وتفصل في المبعض تقسيمه بين
٣ ٢ ٢ ٢
المقامات وما عليها بخط واحد للجميع ويشطب بين مفرداته مع اختها كما
رأيت والاولى وضع تخوصار على المتصل وتخواقاف على المنقطع ليتميز كل
منها عن الآخر قوله وبسطه بضرب ما على الامة الخ والاحضر في بسط
المتصل منه ان تسمي بسط الاول من مقام الاخير فيحصل مرادف البسط
فبسط المرادف من الواحد الصحيح بان تضرب المقامات بعضها في بعض
وتأخذ منها بمثل ثلث النسبة فيحصل البسط المطلوب وقد اطبق القوم على
ان هذا احضر مع ان فيه ثلاثة اعمال تسمية بسط الاول من مقام الاخير
وتسطيح المقامات والاخذ منها بمثل ثلث النسبة والذي ذكره المصنف عمل
واحد وهو ضرب البسوط بعضها في بعض فيحصل البسط المراد من غير فائدة
الاختصار فلو اردت نسبته من المقامات فسطحها وخذ نسبته منها ويكون ح
في كل ثلاثة اعمال ولم يكن اختصارا ايضا قوله واما المنتسب وهو ما
تألف من المفرد بحيث لا يتغير الكسر السابق ويعطف عليه الثاني منسوبا
لاسم الواحد من مقام السابق ثم الثالث منسوبا لاسم الواحد من مقام الثاني
حال كون الثاني منسوبا لاسم الواحد من مقام الاول وهكذا ويفصل بين
المقامات وما عليها بخط واحد للجميع افاده في النزهة فان تغير الكسر السابق
كسبعين وثلث خمس فان الاول وهو السبعان تغيرا بإضافة الثلث الخمسي
للسبع اولم يعطف الثاني على الاول نحو سبعي ثلث وخمس سبع ثلث فانه
لم يعطف الثاني وهو السبعان على الاول وهو ما يكون على مخرج الثلث لعدم
وجوده هكذا يظهر ويفيده كلام بعضهم الآتي وقسم شارح النزهة ان الاول
هو السبعان والثاني هو الثلث او عطف عليه الثاني لكن غير منسوب لاسم

الواحد

الواحد من مقام السابق كسبعين وخمس سبعين فليس جميع ذلك بمنتسب بل
هو مختلف وكل من المثال الاول والثالث مركب من مفرد ومبعض والمثال الثاني
مركب من مبعضين كما صرح بذلك العلامة ابن الجزري في شرحه على التلخيص
وقال بعضهم قول النزهة ويعطف عليه الثاني اي ان كان هذا السابق ليدخل
نحو المثال الثاني في المنتسب لعدم وجود الاول فيه اهو بالمعنى اي ويكون
ح كل من المثال الاول والثالث مختلفا مركبا من مفرد ومنتسب لا من مفرد
ومبعض اشار لذلك بعضهم ويكون ايضا قولها ويعطف عليه الثاني ليس بقيد
الواقع ومحط الاحتراز قولها منسوبا الخ ثم الظاهر ان قولها لا يغير الكسر
السابق يغني عنه قولها منسوبا الخ وان وقع في مركزه لان المثال الاول
الخارج به لم ينسب فيه الثلث لاسم الواحد من مقام الاول بل من مقام آخر
وثمرة الخلاف في كون المثال الثاني من المنتسب او المختلف ان بسطه على الاول
منتسبا اثنا عشر ومقامه ثلاثة وخمسة وسبعة وعلى كونه مبعضا
مائتان واحد وثلاثون ومقامه ثلاثة وثلاثة وسبعة كسبعة وخمسة
وبعد الخزل يساوي الاول وقد علم مما تقدم ان في نحو ثلث خمس قولين
قول ابن الجزري انه مبعض وقول بعضهم انه منتسب ومقتضى صنيع التلخيص
انه مفرد متعدد والائمة حيث جعل من المفرد نحو ثلاثة ارباع سبع وربعه
هكذا ٢ ٤ واختار شارح النزهة الاول لكن غير الاخير او سطها
والحاصل ان الكسر غير المفرد والمستثنى اما ان يكون فيه عطف اولا فان كان
فيه عطف فان اضيف ما على كل امم الى جميع ما اضيف اليه ما على الذي قبله
فمنتسب والا بان لم يكن فيه اضافة اصلا او فيه اضافة ولم يضف ما على كل
امم الى جميع ما اضيف اليه ما على الذي قبله فمختلف وان لم يكن فيه عطف
فمبعض ان حصل تكرار فيما بعد المضاف الاول من المضافات اليه ولو في واحد
منها اما ان لم يحصل تكرار فيه واحد مما بعد المضاف الاول ولو حصل فيه
فمنتسب على ما اخترناه ويستثنى من التحقيق في كل من المبعض والمنتسب
والمختلف من اول السطر والله اعلم قوله وبسطه بضرب ما على اول

Copyright © King Saud University

امام اخ اي ان كان عليه كسر كما في مثاله فان لم يكن عليه كسر نحو سبعي ثلث
وخمس ثلث سبع فينتقل النظر لما على الثاني فان لم يكن عليه كسر ايضا نحو سبع
خمس تسع ونصف سبع خمس تسع فينتقل لما على الثالث وهلم جرا وتلك في معرفة
بسط المنتسب وجد آخر وهو ان تضرب ما على الاول في المقام الثاني والحاصل
في الثالث وهكذا وتحفظ الحاصل ثم تضرب ما على الثاني في المقام الثالث
والحاصل في الرابع وهكذا وتحفظ الحاصل ثم تضرب ما على الثالث في المقام
الرابع والحاصل في المقام الخامس وهكذا الى آخره ثم تجمع الحواصل مع زيادة
بسط الآخر عليها فيحصل البسط المطلوب ففي مثال المتن اضرب الخمسة بسط
الاول في مقام الثاني والحاصل في مقام الثالث يحصل ستون احفظها ثم
اضرب بسط الثاني في مقام الثالث يحصل تسعة زد عليها بسط الثالث
اذ لا مقام آخر تضربه فيه يحصل عشرة اجمع الحاصلين يحصل سبعون وهو
المطلوب قوله واما المختلف وهو ما تألف من الانواع الاربعة متفقة
او مختلفة بمجرد العطف ولوضع كل من اجزائه مفصولا بواو العطف فاقل ما
يتألف منه مفردان كثلثي القصر وقد يتألف من جميع الانواع كثلثين وثلثي سبع
واربعة اخماس وسبعين ونصف سبع الاربعة هكذا $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{2}\frac{4}{5}\frac{1}{7}$
و $\frac{1}{2}\frac{4}{5}$ الا $\frac{1}{7}$ قوله وبسطه يضرب ما على كل امام اخ ظاهره
ان المركب من ثلاثة اجزاء كثلث وربع وخمس يضرب بسط الثلث في مقام
الربع ثم يضرب بمجموعه في مقام الخمس ويضرب بسط الربع في مقام الثلث
ثم يضرب بمجموعه في مقام الثلث وليس ذلك مرادا بل المراد ان بسط الثلث يضرب
في مقام الربع ثم يضرب الحاصل في مقام الخمس ومثل بسط الربع وبسط الخمس
ثم قوله يضرب ما على كل امام اخ ظاهره في بسط المختلف المركب من نوع المتحد
اما بسط المركب من غيره فيحصل بضرب بسط كل جزء منه في امثلة غيره ولو
كان بسط الجزء ليس على امام فالاولى ان يقال وبسطه يضرب بسط كل جزء
منه في مقام غيره ان كان واحدا او في مسطح مقاماته غيره ان كانت اكثر من
واحد وبجمع الحواصل وذكر العلامة ابن عبد الغفار ضابطا لتحصيل بسط المختلف

وهو ان

وهو ان تقسم المخرج الجامع على مخارج متعاطفاته فما خرج من كل قسمة فهو
بسط الكسر الذي قسمت على مخرجه من الجامع ان لم يكن فيه تكرار والا فبعد
ضربه في عدة التكرار ثم تجمع البسوط الحاصلة فما كان فهو بسط الجميع فلو اردت
بسط ثلث وربع وخمسين فالمخرج الجامع ستون ومعلوم ان كل كسر لا تكرار
فيه نسبته الى الواحد كنسبة الواحد الى مخرجه وان نسبة الواحد الى مخرج
ذلك كنسبة الخارج من قسمة الجامع على مخرج ذلك الكسر الى الجامع فيلزم ان
نسبة الكسر الى الواحد كنسبة الخارج من قسمة الجامع على مخرجه الى الجامع فاذا
قسمت الجامع على ثلاثة مخرج الثلث كانت نسبة الواحد الى ثلاثة المساوية
لنسبة ثلث الى واحد كنسبة الخارج من القسمة وهو عشرون الى ستين
فيلزم ان نسبة ثلث الى واحد كعشرين الى ستين واذا قسمته على اربعة
كانت نسبة الواحد الى اربعة المساوية لنسبة ربع الى واحد كنسبة الخارج
وهو خمسة عشر الى ستين فنسبة ربع الى واحد كخمسة عشر الى ستين واذا
قسمة على خمسة كانت نسبة الواحد الى خمسة المساوية لنسبة خمس الى واحد
كنسبة الخارج وهو اثنا عشر الى ستين فاذا ضربت الخارج في اثنين عدد
التكرار كانت نسبة خمسين الى واحد كنسبة اربعة وعشرين الى ستين
فقد حصل مع كل كسر من هذه الكسور اربعة اعداد متناسبة قوله واما
المستثنى المراد به المستثنى منه فهو على حذف الجار وانتصار الضمير وهو ما
اخرج بعضه بالا او احدى اخواتها فان قلت هذا لا يشمل المنقطع لان
المخرج فيه ليس بعض المستثنى منه بل هو بعض الواحد الصحيح كما سيأتي قلت
بعضيته للواحد الصحيح من حيث تسميته منه فقط لانه كسره والا فهو في الحقيقة
بعض من المستثنى منه ضرورة انه مخرج منه كما سيأتي واعلم ان المستثنى
ينقسم ثمانية اقسام لانه اما مفرد او مكرر بغير عطف او به والاول اما
متصل او منقطع وكل من الاخيرين اما متصل او منقطع او بعضه متصل و
بعضه منقطع واقتصر المصنف على المتصل تقسيمه لانه كالاصل للبقية وقدم منها
المنقطع على المتصل لان المنقطع شبيه بالمختلف من حيث ضرب بسط كل سطر في

الامة الآخر وهو القسمة شيئ ان يلحق ذلك الشيئ وستأتيك بقية الاقسام قوله
وهو ان يكون الاستثنا من الواحد اي ان يكون المستثنى ماخوذا اسمه من الواحد
فالاستثنا بمعنى المستثنى ومن الواحد متعلق بمحذوف خبر يكون يعني والمستثنى
منه هو ما قبل الا فالاستثنا في كل من المتصل والمنقطع مما قبل الا وانما الفرق
بينهما ان المستثنى في المنقطع مسمى من الواحد الصحيح وفي المتصل مسمى بما قبل الا
فقوله في المتصل وهو ان يستثنى ما بعد الا مما قبلها اي يستثنى ما بعدها حال كونه
ماخوذا اسمه مما قبلها فتعلق مما قبلها بمحذوف حال اخذ من المقابلة وان كان
يصح تعلقه بمستثنى لكن اللام يفسد الفرق بين القسمين فالاحسن الاول
قوله اشمله على مجموع الامة فاخرج الآحاد فقد زاد على معرفة البسط
اي كمية الاجزاء من الواحد الصحيح والحق به لاجل التسمية بالاسماء الخاصة وهو
يأتي في كل الانواع السابقة وذكره الذهبي مع كل نوع منها قوله الاثلث
وثلاثة ارباع ثلث اي الاثلث الاربعة الاخماس وربع الخمس وثلاثة ارباع ثمنها
ونذكر للبقية اقسام المستثنى الثانية فقوله الثالث والرابع منها المكرر
بغير حرف العطف بان يكون كل مستثنى مما قبله متصلا او منقطعا
وبسطه بان تجعل المستثنى والمستثنى منه من آخر المسئلة كان لم يكن غيرهما
وتفعل فيهما ما تقدم فما حصل فاضع به مع ما قبله كذلك وهكذا الى الاول
مثال المتصل ابسط خمسة اسداس الاثلثة ارباعها الاربعة الاثلثة فالثلث
مستثنى من النصف فاضع بها ما تقدم في المتصل يكن البسط اثنين وبسطها
الى الحاميين كسدسان فاضع بهما مع الثلثة ارباع ما تقدم في المتصل ايضا
يكن الحاصل اثني عشر انصاف اثلث ارباع فاضع فيها مع الخمسة اسداس
ما تقدم في المتصل ايضا يكن البسط ستين انصاف اثلث ارباع اسداس
والاحسن التعبير عنها بستين انصاف اثمان اتساع فتحصل الجامع وتحله
الى مخرج الكسر الذي يظهر له الادق فالادق ثم تسمي من الاضلاع الحاصلة
ومثال المنقطع ابسط ثلاثة ارباع الاثلث واحد الاسدس واحد الاخمس احد
فتجد الثمن مستثنى من السدس فاضع بهما ما مر في المنقطع يكن البسط

سدسي ثم اضع بهما مع الثلث ما مر في المنقطع ايضا يكن البسط اثنين واربعين
اثلث اسداس اثمان اضع فيها مع الثلثة ارباع ما مر في المنقطع ايضا يكن
البسط مائتين واربعة وستين اثلث ارباع اسداس اثمان والاحسن التعبير
عنها باثمان اتساع نظير ما تقدم **الخامس والسادس** المكرر بالعطف
متصلا ومنفصلا وبسطه كالمختلف في غير المستثنى منه واما في المستثنى
منه فكالمتصل في المتصل وكالمنقطع في المنقطع مثال المتصل ابسط ستة
اثمان الاثلثها والاربعها والاسدسها فالثلث والربع والسدس كسور
مختلفة مستثناة من الستة اثمان وكلها متصلة بها فتزيل حرف الاستثنا
الثاني والثالث وتعمل في الكسور الثلاثة ما مر في المختلف من ضرب بسط
كل في مقام الآخر وجمع الجميع ويكون الحاصل مع الستة اثمان كالمتصل يحصل
مائة وثمانية اثلث ارباع اسداس اثمان وتعبر عنها باثمان اتساع
ومثال المنقطع ابسط خمسة اسداس الاثلث واحد والاسدس
واحد والاتسع واحد فهي كسور مختلفة مستثناة من الخمسة اسداس
وكلها منقطعة فاعمل فيها ما تقدم ثم الحاصل مع المستثنى منه كالمنقطع
يحصل البسط مائتين وستة عشر اثلث اسداس اسداس اتساع فتعبر
عنها باضافة اسداس اتساع **السابع والثامن** المكرر بعطف
او بدونه والحال ان بعضه متصل وبعضه الآخر منقطع وبسطه بان ترد
المتصل على صورة المنقطع في الوضع فتصيرها كلها منقطعة وتفعل ما تقدم
في المكرر بعطف او بدونه المنقطع مثال المتكرر بعطف ابسط ستة اثمان
الاثلثها والاربع واحد فتجد الثلث متصلا بما قبله فتردده منقطعا بعدها
وتترك الربع على حاله وتزيل حرف الاستثنا الثاني اذ صار ما قبله وما بعده
كسرين مختلفين فيصير الوضع هكذا $\frac{1}{3}$ الا $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{4}$ فتقول
ستة اثمان الاثلث ستة اثمان وربع واحد فابسط ثلث الستة
اثمانه ابسط المبعض واعتبر الحاصل مع الربع كالمختلف ثم اعتبر كالمتصل
مع المستثنى منه كالمنقطع يكن البسط مائة واثنين وتسعين اثلث

ارباع اثمان اثمان فتقهرعنها بانصاف اسداس اثمان اثمان ومثال المتكرر
بدون عطف ابسط ستة اعشار الا نصفها الاخمس واحد فترد المتصل
منقطعا ببعضها وتبقى المنقطع على حاله من غير ازالة حرف الاستثنا
فيصير الوضع هكذا ٦/١٠ الا ١/٢ ١/٥ فتقول ستة اعشار
الا نصف ستة اعشار الاخمس واحد فابسط نصف الستة اعشار وبسط
البعض واعتبر الحاصل مع الخمس كالمنقطع وابسطه معه كالمنقطع ثم اعتبر
الحاصل مع المستثنى منه الاول كالمنقطع وابسطه معه بسط المنقطع يكن
البسط خمسمائة اضاف اخماس اعشار اعشار فتقهرعنها باعشاد
اعشار اعشار وبقي في المكرر الذي ببعضه متصل وببعضه منقطع اوجبه
احرالاطل بذكرها **تتمة** والاختيار في بسط انواع الكسر ما عدا
الكسر المفرد لعدم احتياجه الى الاختيار ان تحصل المقام الجامع بان تضرب
المقامات ببعضها في بعض فيحصل الواحد الكامل ثم تاخذ الكسر المفروض
في غير المستثنى من المقام الجامع وتاخذه من المستثنى الكسر المستثنى منه
وتطرح منه الكسر المستثنى فيما خرج من الجامع في المستثنى المنقطع او من
المستثنى منه في المستثنى المتصل فان خرج مساويا للبسط الاول فالعمل
صحيح مثاله بسط نصف ثلثي ثلاثة ارباع ستة فاذا اردت امتحانه
فاضرب الاثمة بعضها في بعض يحصل اربعة وعشرون خذ ثلاثة ارباعها
ثمانية عشر خذ ثلثيها اثني عشر خذ نصفها يكن ستة وهو المطلوب وتسلم

فصل وان كان مع الكسر صحيح او

اعلم ان للصحيح المقرون بالكسر خمسة احوال لانه اما ان يكون الصحيح
مقدما على الكسر او مؤخرا عنه او متوسطا بين كسرين والكسر المقدم ماخوذ
منه فقط او مضاف اليه وحده او متوسطا بين كسرين والكسر المقدم ماخوذ
من الصحيح والكسر المؤخر جميعا ومضاف الى مجموعهما او يكون الكسر متوسطا
بين صحيحين ولم يذكر المصنف هذه الحالة وستاتيك والصحيح المقرون
بالكسر لا يوضع عليه خط في كل الاحوال ولا يرسم بينه وبين الكسر المقدم

عليه

عليه واو واما بينه وبين الكسر المؤخر عنه فالغالب انهم يرسمونه واو ا
وقد لا يرسمونها وكل ذلك يعلم من تتبع رسمهم **قوله** فان كان مقدما
على الكسر الخ اي وح فالكسر جزء من الواحد لا من الصحيح المتقدم عليه
والعمل فيه كما تختلف ومن المعلوم انه ليس للصحيح اسم حتى يضرب فيه بسط
الكسر وسياتي تحقيقه في باب القسمة **قوله** يحصل البسط المطلوب الخ
والاختيار فيه ان تحصل الجامع بضرب الائمة بعضها في بعض وتاخذ منه
الكسر المفروض وتضمه الى حاصل ضرب اجزاء الكامل في عين الصحيح يحصل
المطلوب **قوله** وان كان الصحيح مؤخرا الخ اي وح فالكسر جزء من
مجموع الصحيح المؤخر عنه لا من الواحد والعمل فيه كما بعض **قوله** ابسط
خمسة اسباع الخ بقراءة اسباع بغير تنوين لاضافة لخمسة مقدرة على حد
قطع الله يد ورجل من قالها وكذا نظائره الآتية **قوله** يجتمع مائة
وخمسة عشر والاختيار فيه ان تضرب الصحيح في الائمة وتاخذ من الحاصل
الكسر المفروض يكن المطلوب **قوله** وان كان الصحيح متوسطا مضافا
للكسر الاول تعمل في العبارة تحريفا وصوابها وان كان الصحيح متوسطا
مضافا اليه الكسر الاول والمراد مضافا الكسر الاول اليه فقط وقوله وان
كان مضافا الى الثاني لعل صوابه وان كان مضافا اليه والى الكسر الثاني
ويكون اسم كان راجعا للكسر الاول والمراد مضافا الى مجموع الصحيح والكسر
الثاني ويحتمل على بعد تصحيح العبارة بانه معنى قوله مضافا للكسر الاول
انه مرتبط به لان الاول جزء منه وليس في ارتباط بالثاني لانه جزء من
الواحد ومعطوف على الكسر الاول وان معنى قوله وان كان مضافا الى
الثاني انه مرتبط به حيث ان الثاني معطوف عليه فهما كالشيء الواحد والاول
مضاف الى مجموعهما وليس مضافا الى الصحيح فقط حتى يكون له ارتباط
تام بالاول **قوله** فاضرب بسط الكسر الاول فيه الخ اي فيضرب بسط الصحيح
مع الكسر المقدم كالصحيح المؤخر والحاصل مع الكسر المؤخر كالمختلف **قوله**
ابسط اربعة اسباع الخ بترك تنوين اسباع لاضافة لخمسة مقدرة نظير

قوله كالصحيح المؤخر تتمم البسط
كالمتصل ٥

Copyright University
الألوكة www.alukah.net

ما تقدم وقوله وثلثا بالنصب معطوف على اربعة لان الكسر المؤخر في هذه الحالة يعطف على الكسر المقدم فيعرب باعرابه من نصب او غيره مما يقتضيه العامل واما الكسر المؤخر في الحالة الآتية فيعطف على الصحيح ويعرب باعرابه وهو الجر لا غير لان الصحيح مضاف اليه فالفرق بين الحالتين يكون بالاعراب فاذا قرئ الكسر المؤخر بالوقف فالحالان محتملان لكن الاحتمال الاول في المثال المذكور عند ربيعة لا عند الجمهور لان لغة ربيعة الوقف على المنصوب بغير الف كالوقف على المجرور قوله وثلثا اي من الواحد اما اذا كان الكسر المؤخر جزءا من الصحيح الذي قبله فاجعل على الكسر المؤخر صادا اشارة الى انه متصل وما نقوله من الصحيح ثم ابسط الكسر المؤخر مع الصحيح كالصحيح المؤخر واعتبر الحاصل كانه الكسر المؤخر واعمل ما ذكره المصنف يكن المطلوب وان شئت ففعل هذه الصفة $\frac{٣}{٤٧}$ ٥ و $\frac{١}{٣}$ ٥ وابسط الكسر المؤخر مع الصحيح الذي بعده كالمختلف واعتبر الحاصل كانه الكسر المؤخر وان شئت فخذ ثلث الخمسة وهو واحد وثلثان واضمهما اليها يكن ستة وثلثا وانزل هكذا $\frac{٣}{٤}$ ٦ و $\frac{١}{٣}$ فان كان الكسر المؤخر جزءا من الكسر المقدم فان قطعت النظر عن اضافة الكسر المقدم الى الصحيح فانزل هكذا $\frac{٣}{٤٧}$ ٥ و $\frac{١}{١٣}$ وان نظرت الى ذلك فانزل هكذا $\frac{٣}{٤٧}$ ٥ و $\frac{١}{١٣}$ ٥ ويقال نظير جميع ذلك في المثال الاول في كلام المصنف غير انك ان اخذ الكسر المؤخر من الكسر المقدم تعين قطع النظر عن اضافة المقدم لما بعده من الصحيح والكسر المؤخر تدبر قوله يكن ثلاثة الخ والاحتمالان تقرب الصحيح في جميع الائمة فيحصل المقام جامع للصحيح والكسر وتقرب الائمة بعضها في بعض دون الصحيح فيحصل المقام جامع لكسر دون الصحيح وتأخذ من المقام الاول الكسر المقدم على الصحيح ومن الثاني الكسر المؤخر عنه وتجمعه يكن المطلوب ففي المثال المذكور المقام جامع للصحيح والكسر اربعمائة وعشرون واربعة اسباعه مائة واربعون وثلاثة ارباع السبع خمسة واربعون والجامع للكسر فقط اربعة وثمانون

وثلثة

قوله فاضربه في الامام الثاني الخ اي فيبسط الصحيح مع الكسر المؤخر كالصحيح المقدم والحاصل مع الكسر المقدم كالمبعض قوله فانزل هكذا $\frac{٣}{٤٦}$ $\frac{١}{٣}$ ينبغي رسم واو بين الصحيح والكسر المؤخر كما فعل ابن الهائم لذلك الصحيح مع الكسر المؤخر كالمختلف ويمكن ان يكون المصنف استغنى بالاجمال الفرق بينه وهذه الحالة والحالة التي قبلها على انه تقدم انهم قد لا يرسمونها بين الصحيح والكسر المؤخر عنه قوله يحصل مائتان وثمانية والاعتبار ان تقرب الصحيح في امام الكسر المؤخر وتحمل عليه على الحاصل وتقرب الحاصل في ائمة الكسر المقدم وتأخذ من الحاصل الكسر المقدم فقط يحصل المطلوب تتمة بقي على المصنف ما لو توسط الكسر بين صحيحين لان القسمة العقلية تقتضيه كخمسة واربعة اسباع ثلاثة هكذا ٥ و $\frac{٤}{٧}$ والعمل فيه ان تبسط الكسر مع الصحيح المتأخر كالمبعض ثم الحاصل مع الصحيح المتقدم كالمختلف يكن المطلوب ففي المثال المبسط سبعة واربعون سبعا ثمنها الاول في النفس الواقعة بين الاول اعلم ان العددين ان تساويا كخمسة وخمسة فتماثلون او افتى اصغرهما اكبرهما كاثنين وستة فمتداخلان او افناها عدد ثالث غير الواحد كاثنين وستة فمتوافقان بالجزء الذي مخرجه ذلك العدد وان لم يفنهما عدد ثالث غير الواحد كاربعة وخمسة فمتباينان اما التماثل فبين واما غيره فلم تقف طرق منها ان العددين اما اولين او مركبين او الاكبر اول والاصغر مركب او العكس فان كانا اوليين كسبعة واحد عشر او الاكبر اول فقط كستة وسبعة فمتباينان او الاصغر اول فقط فمحل الاكبر الى اضلاعه الاوائل فان كان فيها ضلع مثل الاصغر كاحد عشر وسبعة فمتداخلان وان لم يكن فيها مثل الاصغر فمتباينان وان كانا مركبين فمحل كلا منهما الى اضلاعه الاوائل فان وجد مثل جميع اضلاع احدهما للآخر فمتداخلان او بعضها فمتوافقان بنسبة الواحد الى ما حصل به التوافق اولم يوجد الجميع ولا البعض فمتباينان

فقان

الاخر متباينان مثال الاول ثمانية واربعون واربعة وعشرون اذا ضلع
الاصغر اثنان واثنان واثنان وثلاثة هكذا ٢ ٢ ٢ ٣ واضلع
الاكبر هو واثنان هكذا ٢ ٢ ٢ ٢ ٣ ومثال الثاني ثمانية وثلاثون
وثمانية واربعون لاشتراك اضلاعها في اثنين اذ اضلاع الاصغر تسعة عشر
واثنان واضلاع الاكبر اربع اثنينات وثلاثة فهما متوافقان بالنصف وهو
نسبة الواحد الى الاثنين فلو كان العددان اربعة وخمسين وستة وستين
فاضلاع الاول اثنان وثلاث ثلاثات والثاني احد عشر وثلاثة واثنان
فالمشترك من اضلاعها اثنان وثلاثة فاضرب احدهما في الآخر يكن اتفاقهما
بالسدس اذ هو نسبة الواحد الى مسطح الضلعين ومثال الثالث تسعة
وعشرون وستة عشر اذ اضلاع الاكبر ثلاث ثلاثات واضلاع الاصغر
اربع اثنينات فلا اشتراك ومن الطرق ان تنقص امثال الاصغر من الاكبر
فان بقي الاكبر فهما متداخلان كثلاثة وتسعة وان بقي منه واحد فهما متباينان
اذ لا يفنيهما سوى الواحد كثلاثة وسبعة وان بقي منه عدد اقل من الاصغر
ننظر فان افنى هذا الباقي الاصغر فهما متوافقان وهذا الباقي اكثر عدد
يفنيهما بمعنى انه ليس هناك عدد اكثر منه يفنيهما كاربعة وستة وان
بقي من الاصغر واحد فبين العددين ايضا تباين كسبعة وعشرة وان بقي
من الاصغر عدد اقل من الباقي الاول نظر بنظيرها تقدم فان افنى الباقي
الثاني الباقي الاول فالعددان المفروضان متوافقان والباقي الثاني اكثر عدد
يفنيهما كستة وستة او بقي من الباقي الاول واحد فهما متباينان كثمانية
واحد عشر او بقي منه عدد اقل من الباقي الثاني نظر بمثل ما تقدم وهكذا
ولا بد ان ينتهي الحال اما الى الواحد فالمفروضان متباينان واما الى عدد
يفني متلوه فيفني جميع ما قبله فيكون هو اكثر عدد يفني المفروضين فهما
متوافقان في الكسر الذي هو مخرجه ثم اذا عرفت النسبة بين العددين
واردت اختزالها واختصارها فان كانت النسبة التباين فلا يتأتى الاختزال
اذ كانت الموافقة فرد كلا منهما الى جزء الوفق الاوفق استحقاقا او كانت

المداخلة نضع فوق اصغرهما واحدا ابدا وفوق الاكبر ما يخرج من قسمته على الاصغر
او كانت المماثلة فرد كلا منهما الى واحد فان اردت اقل عدد ينقسم على كل
من العددين فاكتف باحد المتماثلين وباكبر المتداخلين وبمسطح المتباينين
وبمضروب وفق احد المتوافقين في كامل الآخر او بخارج قسمة مسطحهما
على الجزء المشترك بينهما واذا اردت تحصيل اقل عدد ينقسم على اكثر من عددين
فان تماثلت كلها فاكتف باحدها او تداخلت كلها فباكبرها او تباينت كلها
فبمسطحها وان توافقت او اختلفت فاوجد منها طريقين الكوفيين وهي ان
تنظر بين عددين منها وتحصل اقل عدد ينقسم على كل منهما ثم احصل فانظر
بينه وبين ثالث وحصل اقل عدد ينقسم على كل منهما ثم احصل فانظر بينه
وبين رابع وهكذا فما حصل فهو المطلوب ومنها طريق البصريين وهي ان تقف
احدها واختر واحدا واقف الاكبر ثم يقابل بينه وبين سائرها وتسقط الاقل
وتثبت وفق المرافق وكل المتباين ثم تنظر فيما عدا الموقوف الاول من الاعداد
المثبتة والموقف اكبرها ان كانت اكثر من عددين وينظر بينه وبين باقيها
وتعمل كما مضى وهكذا الى ان ينتهي الى عددين فيطلب اقل عدد ينقسم على
كل منهما في احد الموقوفات والحاصل في الموقوف الثاني وهكذا فما حصل فهو
المطلوب فلو قيل اي عدد ينقسم على مخارج الكسور التسعة اي من الصف
الى العشر فعلى طريق الكوفيين اضرب اثنين في ثلاثة لتباينهما والحاصل في
نصف الاربعة لتوافقهما بالنصف والحاصل في خمسة لتباينهما واطرح لستة
لدخولها في الحاصل واضربه في سبعة لتباينهما والحاصل في ربع الثمانية لتوافقهما
بالارباع والحاصل في ثلث التسعة لتوافقهما بالاثلاث واطرح العشرة
لدخولها في الحاصل وهو الفان وخمسمائة وعشرون وهو العدد المستقيم
على كل منها وعلى طريق البصريين قف العشرة اختيارا واطرح الاثنين لكونها
لدخولها فيها واثبت الثلاثة والسبعة والتسعة لمباينتها لها واثبت وفق كل
من الاربعة والستة والثمانية لموافقتها لها فتصير المثبتات اثنين وثلاثة
وثلاثة واربعة واربعة وسبعة وتسعة فقف التسعة فقابل بينها

OPTIC ... ersity
الوقفة

وبين كل من الاعداد الخمسة الباقية والطرح الثلاثين لدخولها فيها واثبت
الاثنين والاربعة والسبعة ثم قفا السبعة وقابل بينها وبين الاثنين
والاربعة فتجد كلا منهما بباينها فاضرب الاربعة لدخول الاثنين فيها
في الموقوف اعني السبعة والتسعة والعشرة باده تضربها في احدها
والحاصل في الثاني والحاصل في الثالث يكن المطلوب المتقدم والطريق
الاول اسهل والثاني احسن صناعة واختاره الحذاق **واذا اردت**
اختصار بسط كسر مع مقامه فان كان الكسر بسيطا مفردا او مبعضا
كذلك فلا احتزال لمباينة البسط للمقام وان كان معددا او مكررا فان
تباين بسط ومقامه كثلثين فلا احتزال ايضا او توافقا كستة تباع
فرد كلا منها الى وفقه واثبت وفق البسط على وفق المقام فني المثال
رد الستة الى اثنين والتسعة الى ثلاثة واثبت الاثنين وفق البسط
على الثلاثة وفق المقام يكن ثلثين او تداخلا فرد البسط اذا الى
واحد و المقام الى ما يخرج من قسمته على البسط واثبت راجع البسط
على راجع المقام فني اربعة اتمانه اثبت واحدا على اثنين يحصل نصف
ومعلوم ان التماثل لا يتأتى هنا والا ارتفع الكسر الصحيح وان كان
الكسر مبعضا مكررا او منتسبا او مختلفا او مستثنى فحل بسط ات
احتاج الى اضلاعه الاوائل وحل من اضلاع المقام ما تركب لك الاوائل
واعتبر ما سبق من التوافق وغيره فني خمسة اسداس ستة اسباع اضلاع
البسط $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{7}$ واضلاع المقام $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$ فالاشتراك يضلي
اثنين وثلاثة فاسقطها من كل وضع وفق البسط على وفق المقام هكذا
$\frac{5}{7}$ وفي ربع خمسين البسط $\frac{2}{5}$ واضلاع المقام $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{2}$ فالاشتراك
يضلي اثنين فاسقطها وضع واحدا التداخل مع بقية اضلاع الاكبر وهو
المقام يكن هكذا $\frac{1}{2}$ وفي ثلثين وربع ثلث اضلاع البسط $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$
واضلاع المقام $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{2}$ فالاشتراك يضلي ثلاثة فاسقطها من كل
وضع الباقي من البسط على الباقي من المقام يكن $\frac{2}{3}$ وفي ثلث ونصف ثلث

البسط

البسط $\frac{2}{3}$ واضلاع المقام $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{2}$ فالاشتراك يضلي ثلاثة فاسقطها
من كل وضع واحدا التداخل على الاثنين وفي ثلث وتسع اضلاع البسط
$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{2}{2}$ واضلاع المقام $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{2}{2}$ فالاشتراك يضلي ثلاثة فضع
اربعة وفق البسط على تسعة وفق المقام هكذا $\frac{4}{9}$ وفي اربعة اسداس
الاسبعي الواحد اضلاع البسط $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{2}{7}$ واضلاع المقام $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{2}{2}$
فالاشتراك يضلي اثنين فضع بقية اضلاع البسط على بقية اضلاع
المقام هكذا $\frac{4}{7}$ اي سبعان وثلثا سبع فهي ستة امثلة لكل من
المبعض والمنتسب مثالان من التوافق والتداخل و لكل من المختلف
والمستثنى مثال من التوافق وقس وقد تكون الانكسارات في الامثلة
وحدها وهو اما قبل القسمة عليها في الاعمال الآتية وذلك بان تضرب
بعضها في بعض بحيث لا يزيد حاصل الضرب على العشرة التي هي اكبر مخارج
الكسور المنطقة ثم تجعل الحاصل اما عوضا عن المضروبين او المضروبات
وتثبته في سطر الامثلة مقدما على ما هو اصغر منه من المضلوع واما القسمة
عليها وذلك اذا كان المضروبان او المضروبات ستة فاكثر لم يفصل بينها
امر آخر فيجعل الحاصل مقاما وتثبت فوقه ما كان على المضروبين او المضروبات
بعد بسطه وحد بقطع النظر عما قبله وعما بعده وسيأتي في الجمع والطرح
والضرب امثلة فيها انكسار للامثلة **تنبيه** الاشتراك في ثلاثة امور
في اخذ جزء من مقدار وفي زيادة جزء على مقدار وفي نقص جزء من مقدار
فالامر الاول هو كضرب الكسر في الصحيح اذا اريد الاخذ من الصحيح فقط
او كضرب الكسر في الكسر اذا اريد الاخذ من الكسر فقط او كضرب الكسر
في الصحيح والكسر اذا اريد الاخذ منهما معا وسيأتي بيان ضرب ذلك
فلو قيل خذ من العشرة خمسها فاضرب بسط الخمس في عشرة واقسم الحاصل
على الخمسة مقام الخمس يحصل اثنان او قيل خذ من الخمسين ربعها فاضرب
بسطه في بسطها واقسم الحاصل على المقامين يحصل عشرا او قيل خذ من
الاربعة والنصف نصفها فاضرب بسط النصف في بسط الاربعة والنصف

باب

٢ قوله وقس مثال التوافق من المستثنى
المتحل الاربعة اخماس الاول منها وثلثا
التداخل من المختلف والمستثنى بتصحيح ثلث
وحد من ستة اتباع الاثلث الواحد ثلثا
الاربعة ومثال التباين من الجميع ثلث وربع
صحيح ربع وثلثا ربع ثلث وربع
ثلثان الاربع الواحد نصف الاربعة
ولا اعتداد في ضرب الاربعة الاخيرة لعدم
الاشتراك في كل اضلاع احدها ولا في بعضها

Copyright © King Saud University
www.alukah.net

واقسم الحاصل على المقامين يخرج اثنان وربع اوقل خذ من عشرة خمسها
ومن الباقي خمسيه ومن الباقي ايضا خمسيه وهكذا فاقسم خمسين قسما
وخمسي ثلاثة اخماس قسما وخمسي ثلاثة اخماس ثلاثة اخماس قسما هكذا
$\frac{2}{5}$ و $\frac{2}{5}\frac{2}{5}$ و $\frac{2}{5}\frac{2}{5}\frac{2}{5}$ فكل قسم على حدته مبعض من الكسور والصحيح
الا الاول فمبعض من الصحيح فقط وهو العشرة ومجموع الاقسام كسور
مختلفة متساوية الائمة كلها فابسط كل قسم على حدته بسط المبعض وابسط
المجموع بسط المختلف ثم اضرب الحاصل في العشرة الصحيحة يحصل مائة
واثنان وعشرون الفا وخمسمائة فاقسمه على الائمة اما بعد ازالة الكسور
بمبعد الحاصل والائمة او بلا ازالة له يخرج سبعة واربعة اخماس وخمس
خمس وهو الجواب وذكروا في عمل نحو هذا المثال اوجها احسنها ما ذكرنا نص
عليه اشباهه كمسائل الزكاة فلو قيل فرط في زكاة ماله ثلاثة اعوام
مثلا ومال الف دينار ما ذا عليه في الاعوام الثلاثة فخذ ربع العشر وهو
جزء من اربعين ومن الباقي جزأه من اربعين ومن الباقي ايضا جزءه
من اربعين وضمه هكذا $\frac{1}{40}$ و $\frac{1}{39}\frac{1}{40}$ و $\frac{1}{38}\frac{1}{39}\frac{1}{40}$ واجمع
بسطه كما في الذي قبله ثم اضربه في الالف دينار يحصل مئتان وتسعة
وتسعون الفا وخمسمائة واربعة وثمانون الفا ثم
اقسم الحاصل على الائمة بحل كل اربعين الى ثمانية وخمسة يخرج ثلاثة
وسبعون دينارا وثمن ثمن دينار وذلك ما يجب عليه في الاعوام الثلاثة
وذلك لان زكاة العام الاول خمسة وعشرون دينارا ربع عشر الالف
فاذا اطرحتها من الالف بقي تسعمائة وخمسة وسبعون وزكاة العام الثاني
اربعة وعشرون وثلاثة اثمان وهو ربع عشر الباقي فاذا اطرحته من التسعمائة
والخمسة والسبعين بقي خمسون وتسعمائة وخمسة اثمان وزكاة العام الثالث
ثلاثة وعشرون وستة اثمان وثمن ثمن وهو ربع عشر الباقي الثاني
فاذا جمعته الى زكاة العامين الاولين حصل ما تقدم وسيأتي في عمل مسائل
الزكاة اوجه اخر ولا حرج في تخوز في الخمسة سبعها فزد على المقام

بسطه

واضرب المجتمع فيما طلبت الزيادة عليه واقسم الحاصل على المقام يحصل
الجواب ففي المثال زد على السبعة سبعها اثنين واضرب المجتمع في الخمسة واقسم
الحاصل على السبعة فالجواب ستة وثلاثة اسباع ولو قيل زد على الخمسة خمسها
وعلى الحاصل سدسه وعلى الحاصل سبعه وهكذا فزد على المقام الاول بسطه
واضرب المجتمع في الصحيح واقسم الحاصل على مقامه فما حصل افعل فيه ما فعلت بالكسر
الثاني كما فعلت بالكسر الاول مع الصحيح وهكذا ففي المثال زد على مقام
الخمس بسطه واضرب الحاصل وهو ستة في الخمسة الصحيح يحصل ثلاثون
اقسمها على مقام الخمس يحصل ستة افعل بها مع الكسر الثاني ما فعلت اولا وهكذا
فالجواب ثمانية وثلث وهو اكثر اخصر من هذا وهو ان تزيد على كل مقام بسطه
ثم تسقط الحواصل بان تضرب بعضها في بعض والحاصل في الصحيح وتقسم الحاصل
على جميع المقامات يخرج الجواب ففي المثال اضرب الحواصل وهو ستة وسبعة
وثمانية بعضها في بعض واضرب الحاصل في الخمسة الصحاح يحصل الف وثمانمائة
وثمانون اقسمه على جميع المقامات يخرج ثمانية كما تقدم وثلث وهو ثالث
اخصر من الاولين وهو ان تزيد على المقام الاخير بسطه وتضرب المجتمع في
الصحيح وتقسم الحاصل على المقام الاول يخرج الجواب ففي المثال زد على مقام
السبع بسطه واضرب الحاصل وهو ثمانية في الصحيح واقسم الحاصل وهو اربعون
على المقام الاول يحصل ثمانية كما تقدم لكن هذا الوجه الثالث شرطه ان يكون
مقام كل كسر اكثر من مقام الذي قبله بمقدار بسط الذي قبله فيلزم هذا الوجه
في المثال المتقدم وفي نحو زد على الخمسة خمسها وعلى الحاصل سبعه وعلى الحاصل
تسعه والجواب احد عشر وفي نحو زد على الخمسة خمسها وعلى الحاصل سدسه
وعلى الحاصل ثمنه والجواب تسعة ولا يأتي في نحو زد على الخمسة خمسها وعلى
الحاصل سدسه وعلى الحاصل سبعه وجوابه تسعة وسبع ولا في نحو زد على الخمسة
خمسها وعلى الحاصل سدسه وعلى الحاصل سبعه والجواب فيه اثنا عشر ولا في
نحو زد على الخمسة خمسها وعلى الحاصل ثلثه وعلى الحاصل ربعه وهو اربعة عشر
بحذف الوجه بين المتباينين فلا يشترط فيها ذلك وليس بشرط في الوجه الثلاثة

انه يكون الصحيح مساويا لمقام الكسر الاول كما قدمناهم ذلك من الامثلة السابقة
بل يصح ان تقول زد على الخمسة نصفها مثلا او زد على الاربعة ثلثها مثلا والاخر
الثالث نحو انقص من الخمسة سبعها فاطرح من المقام بسطه واضرب الباقي فيما
طلب النقص منه واقسم الحاصل على المقام يحصل الجواب فمن المثال اطرح من السبعة
سبعها اثنين واضرب الخمسة الباقية في الخمسة واقسم الحاصل على السبعة فالجواب
ثلاثة واربعة اسباع ولو قيل انقص من الثلاثة ثلثها ومن الباقي ثلثه ومن
الباقي ثلثه وهلم جرا فانزل هكذا $\frac{2}{3}$ و $\frac{2}{3}\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$ فالكسر
الاول مستثنى من الصحيح وكل كسر نزل بعض من الكسر الاول والصحيح
والعمل في نحو هذا المثال ان تضرب المقامات بعضها في بعض وتعمل ما ذكرنا في
السؤال ثم تضرب الباقي في الصحيح وتقسم خارج الضرب على جميع المقامات
ففي المثال اسقط المقامات سبعة عشر وتسعة وعشرون وبعد اسقاط ثلثها
وثلث الباقي وثلث باقي الباقي منها يبقى ماتان وستة عشر اضربها في الثلاثة
الصحاح واقسم خارج الضرب وهو ستمائة وثمانية واربعون على المقامات
الستة يخرج ثمانية اسباع وهو الجواب ولك وجه آخر اقصر من هذا وهو ان
تطرح من كل مقام بسطه ثم تضرب الباقي بعضه في بعض والحاصل في الصحيح
ثم تقسم الحاصل على المقامات ففي المثال اذا نقصت من كل مقام بسطه بقي
اثنان من كل مقام ومسطح البقيات ثمانية اضربها في الثلاثة الصحاح
يحصل اربعة وعشرون اقسمها على جميع المقامات يحصل ثمانية اسباع كما تقدم
ولك وجه ثالث وهو ان تطرح من المقام الاول بسطه وتضرب باقيه في بقية
المقامات والحاصل في الصحيح وتحفظ الحاصل ثم تضرب بسط الثاني في مقامات
غيره والحاصل في الصحيح وتطرح الحاصل من الحاصل الاول وتحفظ الباقي ثم
تضرب بسط الثالث في مقام غيره وتضرب الحاصل في الصحيح وتطرح الحاصل
من الباقي المحفوظ وهكذا ثم تقسم الباقي على جميع المقامات كما اذا اريد انقص
من الاربعة نصفها ومن الباقي نصفه ومن باقي الباقي نصفه فاعرف العمل
هكذا $\frac{2}{2}$ و $\frac{2}{2}\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{2}\frac{1}{2}\frac{1}{2}$ ثم اطرح بسط النصف من مقامه

واضرب

واضرب الباقي وهو واحد في مقامات غيره والحاصل وهو اثنان وتلد ثوبت
في الاربعة يحصل مائة وثمانية وعشرون احفظه ثم اضرب بسط الثاني
في مقامات غيره والحاصل في الاربعة يحصل اربعة وستون اطرحه من المحفوظ
يبقى اربعة وستون احفظه ثم اضرب بسط الثالث في مقامات غيره والحاصل
في الاربعة واطرح الحاصل من المحفوظ الثاني يبقى اثنان وثلاثون اقسمها
على المقامات الستة يحصل نصف وهو الجواب ولا يشترط في الاوجه الثلاثة
تساوي الكسور بل يجري الثلاثة في نحو انقص من الخمسة خمسها ومن الباقي
عشره ومن الباقي خمسه ويجري هذه الاوجه في مسائل الزكاة لاجل
معرفة الباقي بعد اخراج الزكاة ففي الوجه الاول في المثال المار اضرب
الخارج بعضها في بعض ثم انقص من الحاصل ربع عشره ثم اطرح من الباقي
ربع عشره ثم اطرح من الباقي الثاني ربع عشره ثم اضرب ما بقي في الالف
واقسم الحاصل على جميع المقامات يخرج تسعمائة وستة وعشرون وستة اثمان
وسبعة اثمان ثمن وهو الباقي بعد اخراج زكاة الاعوام الثلاثة فاذا
ضممته الى مقدار الزكاة حصل الالف واطرحه من الالف حصل مقدار
الزكاة ولك ان تستخرج بهذا الوجه مقدار الزكاة ابتداء بان تضرب مجموع
ارباع الاشبار من المقام الجامع في الالف ومجموعها مائتان وتسعة وثلثون
الف الف وخمسمائة واربعة وثمانون الفا وتقسم حاصل الضرب على جميع
المقامات يخرج مقدارها كما تقدم وعلى الوجه الثاني اطرح من مقام كل من
ارباع الاشبار بسطه يبقى من كل مقام تسعة وثلاثون اضرب بعضها
في بعض والحاصل في الالف ثم اقسم الحاصل على جميع المقامات يخرج ما بقي بعد
اخراج الزكاة مثل ما تقدم فاذا طرحته من الالف حصل مقدارها ايضا
وعلى الوجه الثالث اطرح من المقام الاول بسطه يبقى تسعة وثلاثون اضربها
في بقيته الاثمة والحاصل في الالف واحفظ ما يحصل ثم اضرب بسط الثاني
وهو واحد في ثمة غيره والحاصل في الالف واطرح الحاصل من الحاصل المحفوظ
واحفظ الباقي واعمل في الثالث كذلك واطرح الحاصل من الباقي المحفوظ

ثم اقسم الباقي على جميع المقامات يخرج الباقي من الالف بعد اخراج الزكاة كما تقدم واطرحه من الالف ان اردت تحصل مقدارها **التنبيه الثالث**

في الجبر والخط فالجبر كان يقال باي نسبة تجبر ثلثا وربعا يصير ذلك واحدا اي باي عدد يصير الثلث والربع بضربه فيهما واحدا فاقسم المجبور اليه وهو ما بعد اللام وتحوها كحتى على المجبور وهو ما قبلها يحصل الجواب ففي المثال اقسم واحدا على ثلث وربع يأتي تقسم الاثني عشر الحاصلة من ضرب الواحد المقسوم في مقامي المقسوم عليه وهو الثلث والربع على بسطهما وهو سبعة يحصل واحد وخمسة اسباع فهذا اذا ضرب في الثلث والربع بان يضرب بسط الواحد وخمسة الاسباع وهو اثنا عشر في سبعة بسط الثلث والربع ويقسم الخارج وهو اربعة وثمانون على المقامات السبعة الاربعة والثلاثة فيخرج واحد . والخط كان يقال باي عدد تخط به اثنين وربعا بضربه فيهما الى الواحد فسم المخطوط اليه وهو ما بعد الى وتحوها كحتى من المخطوط وهو ما قبلها يحصل الجواب ففي المثال سم واحدا من الاثنين والربع فالمطلوب اربعة اتساع فهذا اذا ضرب في الاثنين والربع يحصل واحد قال الشارح الزهد وعلة ذلك في الجبر وان لم ار من نبه عليها الموضح لها ان نسبة المجبور اليه كنسبة المجبور اليه الى مابه الجبر فالاعداد ثلاثة متناسبة نسبة هندسية متصلة نسبة اولها الى ثانيها كنسبة ثانيها الى ثالثها ومربع وسطها مساو لمضلع طرفيها وسياتي ان القاعدة في النسبة المتصلة انه اذا جهل احد الطرفين يقسم مربع الوسط على نظير المجهول فيخرج المجهول ففي المثال نسبة الثلث والربع الى الواحد كنسبة الواحد الى مابه الجبر وهو الثالث المجهول فاقسم مربع الواحد وهو واحد على الثلث والربع يخرج واحد وخمسة اسباع وهو الجواب ويقال مثل ذلك في علة الخط اهـ بالمعنى لكن الكلام الاول مطرد ولو كان المجبور اليه او المخطوط اليه عددا غير الواحد فتقسم نفس العدد المجبور اليه لا مربعه على المجبور في مسئلة الجبر وتسم نفس العدد المخطوط اليه لا مربعه من المخطوط في مسئلة الخط ولا نسبة تخ اه

واما جهات النسبة

واما جهات النسبة في مثالي الجبر والخط المذكورين لان المجبور اليه والمخطوط اليه فيهما واحد ومربعه الواحد هو الواحد بعينه اللهم الا ان يقال ان الجبر والخط لا يكونان عندهم الا عدد اكثر من واحد وهو بعيد **التنبيه الرابع**

في معرفة ما فوق الكسر وفي معرفة ما تحته والمراد بما فوق الكسر القدر الذي اذا اخذ اسمه من الكسر المسؤول عما فوقه وزيد ذلك المأخوذ على الكسر المسؤول عما فوقه كان ذلك القدر حاصل الجمع من الكسر والزيادة والمراد بما تحته القدر الذي اذا اخذ اسمه من الكسر المسؤول عما تحته واسقط ذلك المأخوذ من الكسر المسؤول عما تحته كان ذلك القدر هو الباقي من الكسر المسؤول عما تحته فالمراد فوقية خاصة وتحتية كذلك وبيان العمل في الاول ان تطرح من مقام الكسر بسطه وتنسب ما القيت الى ما ابقيت يكون ما فوق الكسر سواء كان كسرا او صحيحا وكسرا فمثلا فوق الثلث النصف لانك اذا القيت من مقامه بسطه ونسبت الملقى الى الباقي يكون نصفا وهذا النصف لوسميته من الثلث وقلت نصف ثلث وهو في المعنى سدس وزدته على الثلث كان الحاصل نصفا وفوق العشر التسع وفوق النصف مثل اي مثل للواحد الصحيح وفوق الثلثين مثلان اي للواحد الصحيح و فوق الثلث والربع والخمس الاثنا امثال وثمانية اجزاء من ثلاثة عشر جزء من الواحد وبيان العمل في المثال ان تزيد على مقام الكسر بسطه وتسم المزيد من المجتمع يكون الجواب فتحت النصف الثلث لانك اذا زدت على مقام النصف بسطه يحصل ثلاثة واذا سميت الواحد من الثلاثة يكون ثلثا وهذا الثلث لوسميته من النصف وقلت ثلث نصف وهو في المعنى سدس واسقطته من النصف كان الباقي ثلثا وقس **التنبيه الخامس**

في التحويل ويسمى الصرف وهو نوعان نوع يقصد منه تحويل الاسم فقط فينتقل اسم الكسر الى اسم كسر آخر من غير اعتبار كم في جملة تلك الكسور من آحاد وذلك الكسر مثل ان يقال في ستة اسباع كم ثمانية تريد بذلك تسمية هذا الكسر الذي هو الاسباع باسم كسر آخر هو الثمن

قوله وفوق النصف مثل وهذا النصف الثلث اذا نسبته الى النصف كان في المعنى نصفا فاذا زدته عليه كان الحاصل مثلا واما قيل لو الصحيح مثل لانه اعتبر نسبته الى المتمم كالكسور فانها ايضا منسوبة اليه والمتمم واحد صحيح فهو مثل له قال السيفي ش ح الراجح اذا نسبت ثلاثة الى اثنين كانت النسبة نصفا ونصفا ١٢ اي لانك تحمل الاثنين مقاما واحدا جزئين وتنسب اليهما الثلاثة وتضيف اسمها منه الى الواحد من الاثنين يخرج ان المتمم وهو الجزء الواحد من الاثنين فيخرج خارج القسمة نصفا اي نصف صحيح من الاثنين ونصفا اي نصف كسر من الاثنين والمتبادر من كلامه انه اراد بمجموع بسط الثلاثة الى الاثنين بقطع النظر عما يخرج للواحد والا لعبر بالقسمة لان الثلاثة المقسومة اكثر من الاثنين المقسوم عليها وعليه فانما قال

www.alukah.net

والنوع يقصد منه كم في الجملة من آحاد ذلك الاسم والتحويل لاسباب هي اما كون المحول اليه احسن او اسهل كجعل الكسور المختلفة من نوع واحد فيسهل التعرف فيها بنحو الجمع والطرح والعمل في النوع الاول من التحويل ان تضرب بسط المحول في مقام المحول اليه وتقسم الحاصل على مقام المحول ثم على مقام المحول اليه يخرج الجواب وهذا الترتيب واجب لان الغرض ان يكون اعظم كسور في المسئلة هو المحول اليه وما بعده يصير منسوبا اليه فلو قيل ستة اسباع كم ثمنا هي هكذا $\frac{7}{1}$ كم $\frac{1}{8}$ فاضرب بستة في ثمانية واقسم الحاصل وهو ثمانية واربعون على السبعة ثم الثمانية يخرج ستة اثمان وستة اسباع ثمن والعمل في النوع الثاني منه كالعمل في النوع الاول لكن لا تحتاج للقسمة على مخرج المحول اليه فاخرج بالقسمة على مخرج المحول هو المطلوب فلو قيل ستة اسباع كم ثمنا فيها فاضرب بستة في ثمانية واقسم الحاصل على السبعة فالجواب ستة وستة اسباع اي ستة من الاثمان وستة اسباع من ثمن وذلك لان كل عدد ولو كسرا فيه من الانصاف مثل مئتين ومن الاثلاث مثل ثلاثة امثاله وهكذا الى الاعشار ففيه من الاعشار مثل عشرة امثاله ففي الستة الاسباع ثمانية واربعون ثمن سبع فاذا قسم على السبعة كان الخارج اثمانا من الواحد. وتحويل الكسر الاصم الى المنطق او الى اصم آخر او تحويل المنطق اليه يكون بما مر فلو قيل اربعة اجزاء من احد عشر كم ثمنا مثلا فاضرب الاربعة في مقام الثمن واقسم الحاصل على الواحد وعشرة مقام المحول ثم على الثمانية مقام المحول اليه يحصل ثمنان وعشرة اجزاء من احد عشر جزءا من ثمن. وتحويل الاصم بما تقدم تحقيقي وفي الزبدة يشرحها لتحويل الاصم الى المنطق وجران آخران لكنها على وجه التقريب فلا نطيل بذكرها **خاتمة** اعلم ان اسماء الكسور قسمان قسم متفق عليه في كل الاقطار وهو ما ذكره المصنف من النصف والثلث الى ما ذكره وقسم مختلف فيه كالقيراط والحبة والدانق فعند اهل مصر والشام والحجاز ومن تابعهم ان مخرج القيراط اربعة وعشرون والحبة اثنان وسبعون والدانق مائة واثنان واربعون وعند اهل العراق ومن تابعهم ان مخرج القيراط عشرون والحبة

ستون

ستون والدانق مائة وعشرون وتحويل بعض هذا القسم الى بعضه الآخر اولى القسم الاول او تحويل القسم الاول اليه يكون بما مر فلو قيل ستة اسباع كم قيراطا هي فاضرب الستة في الاربعة والعشرين مقام القيراط واقسم الحاصل على السبعة ثم على الاربعة والعشرين من عشرات تحلها بالجواب عشرون قيراطا واربعة اسباع قيراط او قيل هي خمسة قراريط كم حبة هي فاضرب الخمسة في الاثنين والسبعين واقسم الحاصل وهو ثلاثمائة وستون على الاربعة والعشرين ثم على الاثنين والسبعين فالجواب خمسة عشر حبة والاخصر الاسهل في تحويل بعض هذا القسم الى بعضه الآخر ان تضرب عدد القراريط في ثلاثة ابدا يخرج عدد الحبات وفي ستة يخرج عدد الدوانق وتضرب عدد الحبات في اثنين يخرج عدد الدوانق وعكس السؤال في الصور الثلاثة فاقسم عدد الدوانق على اثنين يخرج عدد الحبات وعلى ستة يخرج عدد القراريط واقسم عدد الحبات على ثلاثة يخرج عدد القراريط فالاولى من هذه الثلاثة عكس الاخيرة من ثلاث والوسطى عكس الوسطى والاخيرة عكس الاولى والله اعلم

الباب الثامن في جمع الكسور

ونذكر لاعمال الكسور تعاريف خاصة بها وان كانت تعاريف اعمال الصحيح شاملة لها كما تقدم **فجمع الكسور** هو ضم كسر الى كسر ليصير من الجميع بجملة واحدة وينقسم الجمع بحسب القسمة العقلية تسعة اقسام لانه اما ان يكون احد المجموعين كسرا فقط او صحيحا فقط او صحيحا وكسرا وفي كل يكون المجموع الآخر كذلك واقسام الاول ثلاثة وقسم من الثاني ليس من جمع الكسور وقسم منه مكرر وهو ان يكون احد المجموعين صحيحا والآخر كسرا وقسمان من الثالث مكرران وهما ان يكون احد المجموعين صحيحا وكسرا والآخر صحيحا فقط او كسرا فقط فالمحقق من الاقسام هنا خمسة واما في الطرح الآتي فالمحقق فيها ثمانية على ما يأتي بيانه ومثل لها الضرب الآتي ومثل الطرح الآتي النسمة الآتية وعمل اقسام كل باب واحد وان اختلف الحد

في كل باب على القسم الاول واذا احتجت في العمل الى ضرب البسط في الائمة وذلك فيما عدا القريب من الجمع والطرح والقسمة فمن المعلوم ان الصحيح المنفرد عن الكسر لا امام له حتى يضرب فيه بل هو يضرب في ائمة غيره اما لو كان هو مع الكسر احد المجموعين مثلا فيكون امام الكسر اماما له ايضا وسيأتي مزيد كلام في باب القسمة فان قلت متى قلتم في تعريف الجمع المتقدم بانه ضم كسر الى كسر الخ وتعريف الطرح الآتي بانه اسقاط كسر من كسر الخ المقصود على القسم الاول قلنا ليس كذلك لان غيره بعد البسط كسر من المقام وان كان اكثر عنده لكن هنا ان تجمع الكسر الى الكسر وتقطعه على مجموع الصحيح تدبر **قوله** يخرج واحد وثلث انما خرج كذلك لانه قسم اولا على الاثنين ثم على الاربعة ثم على الخمسة ثم على الثلاثة وانما خالف الوضع الصناعي بتأخيره القسمة على الثلاثة وهو بعد القسمة على الاثنين للاختصار وهو اولى ولك ان تختصر الائمة الاربعة الى ثلاثة بان تضرب الاثنين في الاربعة فتصير الائمة ثلاثة وثمانية وخمسة هكذا ٥٨٣ او تضرب الاثنين في الثلاثة فتصير الائمة ستة وخمسة واربعة هكذا ٤٥٦ وهذا الثاني اولى لان فيه الاختصار مع مراعاة الوضع الصناعي وبعد القسمة على الائمة ينكسر على الستة الثاني تعبر عنها بثلث كما هو اولى من التعبير عنها بسدسين على قياس ما تقدم في باب المنسبة **خاتمة** والاختبار هنا وفيما يأتي من الطرح والضرب والقسمة اذ تطرح المقسوم باحد المطروحات الثلاثة للتتمة فما بقي فهو الميزان فاطرح الجواب بما طرحت به يبق مثل الميزان ففي مثال الهم الاول اذا طرحت المقسوم بالتسعة تبقى سبعة فهي الميزان فاطرح الجواب باحد تضرب الواحد الصحيح في الثلاثة التي هي المقام الاول وتحمل على الحاصل ما فوقها بمجتمع اربعة فتضربها في المقام الثاني الذي هو الخمسة وتطرح المجتمع وهو عشرون بقي اثنان فتضربها في المقام الثالث وهو الاربعة بمجتمع ثمانية فتضربها في المقام الرابع بقي وهو الاثنان وتطرح المجتمع وهو ستة عشر فيبقى سبعة وهي مثل الميزان ولا بد من ضرب كل

بقيته بسط في الامام الذي بعدها ولو كان آخر الائمة اولم يكن فوقه كسر كما رأيت قال شارح النزهة وفي الحقيقة ما ذكر ليس اختبارا للجمع كما يظهر بادنى تأمل وانما هو اختبار لقسمة مجموع الحاصلين على المقامات فهو اختبار لعدة امور بعنوان كونه صحيحا ومقسوما واخرى بعنوان كونه بسطا وخارج قسمة فاذا اردت اختبار الجمع فاطرح كلا من البسطين الحاصلين باحد المطروحات ثم اطرح بسط الجواب بما طرحت به فان بقي مثل الميزان صح العمل والا فاعده ولم ار من نبه على هذا مع جريانه على قواعدهم فهو اولى مما ذكروه اللهم الا ان يقال انما ذكروا ذلك تقريبا الى ذهن المبتدي والا فحقيقة هذا داخل في اختبار الصحيح اذ هذا جمع صحيح الصحيح اعتبارا وان كانت آحاده منسوبة الى المقام حقيقة ونظير ذلك بالنظر الى الطرح والضرب والقسمة فتامله اه ففي المثال المذكور اطرح بسط المجموع الاول وهو مائة بالتسعة بقي واحد واطرح بسط المجموع الثاني وهو ستون بقي ستة واجمع البقيتين يكن سبعة فهي الميزان واطرح بسط الجواب كما تقدم تكن بقيته مثل الميزان كما سيأتي مزيدا على ذلك في خاتمة الطرح فاعلم

الباب التاسع في طرح الكسور

وهو اسقاط كسر من كسر ليعلم الباقي واقسام الطرح بحسب القسمة العقلية تسعة لانه اما ان يكون المطروح كسرا فقط او صحيحا فقط او صحيحا وكسرا وفي كل يكون المطروح منه كذلك واقسام الاول ثابتة وقسم من الثاني ليس من طرح الكسور وقسم منه محال وهو طرح الصحيح من الكسر وقسم من الثالث محال وهو طرح الصحيح والكسر من الكسر فالمحقق في ستة افاده شارح النزهة وقوله وقسم منه محال اي فيما اذا لم يمكن تصويره بالكسر المضاف الى صحيح كطرح اثنين من اربعة اخماس ستة هكذا ٢ من $\frac{٤}{٥}$ - فاضرب الصحيح المطروح في المقام يحصل عشرة اطرحها من بسط الكسر والصحيح المؤخر وهو اربعة وعشرون واقسم الفاضل وهو اربعة عشر على الامام فالجواب اثنان واربعة اخماس وكذا قوله

وقسم من الثالث محال اذ فيمثل بطرح واحد وثلثين من ثلاثة اخماس واربعة هكذا ١ و ٤ من ٣ ٥ ٤ فاضرب بسط الاول وهو خمسة في امام الثاني يحصل خمسة وعشرون واضرب بسط الثاني وهو اثنا عشر في امام الاول يحصل ستة وثلاثون واقسم مابين الحاصلين وهو احد وعشرون على الائمة فالجواب ثلاثة اخماس وثلثا خمس فالمتحقق هنا من اقسام الطرح ثمانية واما القسم التاسع وهو ان يكون المطروحان صحيحان فليس من طرح الكسور والعمل في الاقسام الثمانية واحد فلا نطيل **قوله** اقسمها على مجموع الائمة وذلك ان تحزل الائمة الاربعة الى ثلاثة بان تضرب الاثنين في الاثنين فتصير الائمة ثمانية وستة واربعة هكذا ٤٦٨ **مثاله** اذا اردت اختبار مثال المصنف بالاختبار المتقدم عن شارح الزبدة فاطرح بسط المطروح الحاصل بعد ضربه في مقامات المطروح منه وذلك ثمانية واربعون بالتسعة يبقى ثلاثة ثم اطرح بسط المطروح منه الحاصل بعد الضرب وهو اربعة وثمانون يبقى ثلاثة ايضا فالميزان ما طرحت به يتساوى البقيتين ثم اطرح بسط الجواب وهو ستة وثلاثون يبقى تسعة مثل الميزان واذ قد عرفت الجمع والطرح فلنذكر كيفية اختبار الجمع بالطرح واختبار الطرح بالجمع وبالطرح وهو الاختبار اليقيني نظير ما ذكره المصنف في اعمال الصحيح ففي اختبار الجمع اطرح احد المجموعين من الجواب بقاعدة طرح الكسور من المجموع الآخر فان طرحت في المثال الاول من مثالي المصنف للجمع المجموع الاول فاضرب بسطه وهو عشرة في مقامات الجواب يحصل الف ومائتان ثم اضرب بسط الجواب في مقامات المجموع الاول يحصل الف وستمائة وعشرون اطرح منه الحاصل الاول واقسم الباقي وهو سبعمائة وعشرون على مقامات الجواب والمجموع الاول ويقدم منها حاصل مقامات المجموع الثاني هكذا ٢٤٣٤٢٥ يخرج خمسان ونصف خمس وهو المجموع الآخر وان طرحت في المثال المذكور المجموع الثاني من الجواب فاضرب بسطه وهو خمسة في مقامات الجواب يحصل ستمائة ثم اضرب بسط الجواب في مقامات المجموع الثاني يحصل الف وستمائة

واقسم

جامعة الملك سعود
قسم المخطوطات
تحت رقم

واقسم مابين الحاصلين وهو الف على مقامات الجواب والمجموع الثاني مقيدا منها حاصل مقامات المجموع الاول هكذا ٢٥٢٠٢٤ يخرج ثلاثة ارباع وثلث ربع وهو المجموع الآخر ويصح ان تعتبر في جميع ما تقدم ان مقام الجواب هو الثلاثة فقط لكن يخرج ح في خصوص هذا المثال المراد المجموع الآخر وفي اختبار الطرح اجمع الجواب الى المطروح بقاعدة جمع الكسور يحصل المطروح منه اواطرح الجواب من المطروح منه يبقى المطروح فان جمعت في مثال الطرح الذي ذكره المصنف المطروح الى الجواب فاضرب بسط المطروح وهو ثلاثة في مقامات الجواب والاحسن ان تعتبرها خصوص الثمانية والستة يحصل مائة واربعون واضرب بسط الجواب وهو تسعة في مقامات المطروح يحصل مائة وثمانية واقسم مجموع الحاصلين وهو مائتان واثنان وخمسون على مقامات الجواب والمطروح مقدما منها مماثل مقامات المطروح منه هكذا ٦٦٢٨ يخرج ثلاثة اثمان ونصف ثمن وهو المطروح منه وان طرحت في المثال المذكور الجواب من المطروح منه فاضرب بسط الجواب وهو تسعة في مقامات المطروح منه يحصل مائة واربعون واضرب بسط المطروح منه وهو سبعة في مقامات الجواب يحصل ثلاثمائة وستة وثلاثون واقسم مابين الحاصلين وهو مائة واثنان وتسعون على المقامات مرتبة هكذا ٨٨٢٦ يخرج سدس ونصف سدس وهو المطروح والله اعلم

الباب العاشر في ضرب الكسور

واقسام الضرب العقلية تسعة والمحقق منها هنا خمسة ضرب كسر في كسر وضرب صحيح كسرة صحيح وكسر صحيح في صحيح وكسر صحيح وكسر في صحيح وكسر وسقطت البقية اقسام ثلاثة لتكررها وواحد لانه ليس من ضرب الكسور وتقدم ايضاحه في الجمع والعمل في الاقسام الخمسة واحد فلا نطيل وحد ضرب الكسر في الكسر بتعيض احد المضروبين بقدر نسبة الآخر الى الواحد وضرب الكسرة في الصحيح ان اعتبرت جانب الكسر

OPYRIGHT © King Saud University
www.alwaraq.net

فهو تضعيف المضروب بقدر نسبة المضروب فيه الى الواحد وان عكست فهو تبعيض المضروب بنسبة المضروب فيه الى الواحد ومثله ضرب الكسر في الصحيح والكسر واما ضرب الصحيح في الصحيح والكسر وضرب الصحيح والكسر في الصحيح والكسر فهو تضعيف المضروب بقدر نسبة المضروب فيه الى الواحد فتحصل ان الضرب في الكسر تبعيض ابدا كيف كان المضروب وفي الصحيح تضعيف ابدا كيف كان المضروب ايضا وفي المركب منهما تضعيف ايضا كيف كان الجانب الآخر والمراد بالتضعيف اخذ المثل او الأمثال ولو مثلا او امثالا للكسر او الكسر والصحيح لازيادة الأمثال الصحيحة وبالتأمل في امثلة التمارين يعلم ان نسبة الواحد الى احد المضروبين كنسبة الآخر الى حاصل الضرب **قوله** اذ تضرب بسط كل كسر الاول بسط احد الكسرين كما عبر بذلك الذهبي **قوله** اقسمها على الاثمة وذلك ان تحمل الاربعة الى ثلاثة بان تضرب الثلاثة في الثلاثة فتصير الاثمة تسعة وسبعة وخمسة فاذا قسمت عليها المائة والستين خرج الجواب اربعة اتساع واربعة اسباع تسع هكذا ١ ٤/٩ ٤/٧ ٥/٩ ٥/٧ واتمامه ما تقدم عن شارح الزبدة ان تطرح بسط المضروب وهو عشرة بالتسعة مثلا يبقى واحد ثم بسط المضروب فيه وهو ستة عشر يبقى سبعة وسطي البقيتين سبعة فهي الميزان فاذا طرحت الجواب يبقى سبعة مثل الميزان ويصح امتحانه بالتبعيض نظير ما قاله المعمر في ضرب الصحيح ولم ار من نبه عليه هنا ولا في القسمة الآتية وذلك بان تقسم الجواب تقاسيم قسمة الكسور الآتية على احد المضروبين يخرج المضروب الآخر فمثال اضرب بسط الجواب وهو مائة وستون في اثمة المضروب يحصل الفان واربعمائة واضرب بسط المضروب وهو عشرة في اثمة الجواب يحصل ثلاثة وثلاثون الفا وسبعمائة وسبعون واضلاعه هي اضلاع الجواب بزيادة ضلع المضروب فصورها هكذا ١ ٤/٩ ٤/٧ ٥/٩ ٥/٧ ٢٠٣٧ ٣٠٠ مقدما مماثل اضلاع المضروب فيه واقسم عليها الحاصل الاول وهو الالفان والاربعمائة يخرج خمسة اسباع وثلث سبع وهو المضروب فيه الآخر وكذا الحال لو قسمت الجواب على المضروب فيه يخرج المضروب الآخر

بسيط

خاتمة ونذكر مثالا لاهل التمرين فلو قيل اضرب ثلاثة ارباع ستة في اثنين وثلثي ثلاثة ارباع اربعة اخماس خمسة اسداس هكذا ٤/٦ في ٢ و ٤/٤ ٤/٣ ٥/٤ ٥/٦ فاضرب ثمانية عشر بسط الاول في ثمانمائة واربعين بسط الثاني واقسم الحاصل وهو خمسة عشر الفا وماءة وعشرون على الاثمة الخمسة يخرج عشرة ونصف وهو الثلاثة اسداس وان شئت فاحصر من المقامات الخمسة الاربعة وذلك بان تضرب احد ضلعيها في الاربعة الاخرى والآخر في الثلاثة فترجع الى خمسة وستة وستة وثمانية واحتفر من المقامات الستة بان تضرب احد ضلعيها اثنين في اربعة والآخر ثلاثة في ثلاثة فترجع الى اربعة وخمسة وسبعة وثمانية وبقي تقييم التسعة على الثمانية عند القسمة لصعوبة الانقسام على التسعة والجواب على الاحتمالين عشرة ونصف وهو الاربعة اثمان . وان شئت فاحتقر المبعض لانه متحصل بان تسمي بسط الثلثين من مقام السدس فيرجع المضروب الثاني الى اثنين وثلث وان شئت فازل الاشتراك بين بسط الاول ومقامه وبين بسط الثاني ومقاماته واضرب نصف بسط الاول وهو تسعة في نصف سدس عشر بسط الثاني وهو سبعة واقسم الحاصل على راجعي المقامات وهما اثنان وثلاثة يحصل ما مر . ولو قيل اضرب واحدا ونصفا في واحد وثلث في واحد وربع بهذه الصفة ١ و ١/٢ في ١ و ١/٣ في ١ و ١/٤ فذلك في نحو ثلاثة اوجه الاول ان تضرب الاول في الثاني بقاعدة ضرب كسور والحاصل في الثالث كذلك وهكذا لو كان رابع وخامس فيحصل في المثال اثنان ونصف . الوجه الثاني ان تضرب بسط الاول في بسط الثاني والحاصل في بسط الثالث وهكذا وتقسم الحاصل على المقامات فيخرج في المثال ما تقدم . الوجه الثالث ان تزيد على المقام الاخير بسطه وهو بسط الكسر فقط وتقسم المجتمع على مقام الاول ففي المثال اقسم خمسة على اثنين يخرج ما تقدم والى الوجه احصر لكنه مشروط باربعة شروط يحذف الوجهين الاولين الاول من الشروط ان تكون الصحيح واحدا في جميع الثاني ان تكون بسوط الكسور متساوية الثالث ان تكون المخارج متفاضلة

قوله وبين بسط الثاني ومقاماته فمقامات البسط الاول اثنان واثنان واثنان ثلاثة وخمسة وسبعة واول المقامات اثنان واثنان وثلاثة وثلاثة وخمسة وثلاثة والاشتراك فيما عدا الاخير منها

٥

بعدد واحد إما الواحد او لا غيره كما لو قيل اضرب واحدا وثلاثة ارباع في واحد وثلاثة اسباع في واحد وثلاثة اعشار في واحد وثلاثة اجزاء من ثلاثة عشر فاقسم ستة عشر على اربعة فالجواب اربعة الرابع ان يكون كل كسر اكبر مما بعده فلو تخلف هذا الشرط كما لو قيل اضرب واحدا وتسعين في واحد وسبعين في واحد وخمسين في واحد وثلثين لم يصح جريان هذا الوجه مع انه مستوف للشروط الثلاثة الاولى ويجري في نحو هذا المثال ما فقد فيه الشرط الرابع مع توفر بقية الشروط عكس هذا الوجه بان يزاد على المقام الاول بسط ويقسم المجتمع على المقام الاخير فيخرج في المثال المذكور ثلاثة وثلثان والله اعلم

الباب الحادي عشر في قسمة الكسور

واقسام القسمة بحسب المقول تسعة لان المقسوم اما ان يكون كسرا فقط او صحيحا فقط او صحيحا وكسرا وعلى كل يكون المقسوم عليه كذلك يسقط منها قسمة الصحيح على الصحيح لانها ليست من قسمة الكسور فالمتحقق لنا من الاقسام هنا ثمانية والقسمة عكس الضرب فالقسمة على الكسر تضعيف بدل وعلى الصحيح بتضعيف وكذا على المركب منهما وح لا يخفى عليك تحصيل حدود اقسامها من تعاريف اقسام الضرب . واعلم ان الخارج في قسمة الكسور ما يخص الواحد الصحيح كالخارج في قسمة الصحيح كذلك والمراد بالقسمة هنا ما يشمل النسبة لان بسط المقسوم ان كان اكثر من بسط المقسوم عليه فالمسئلة من القسمة والا فمن النسبة قوله وطريقه ان تضرب الخ وذلك انك لو ضربت بسط المقسوم في ائمة المقسوم عليه وقسمت الحاصل على بسط المقسوم عليه حصل الجواب لكن باجزاء من المقسوم فيجب ان تقسم ثانيا على ائمة المقسوم ليخرج الجواب صحيحا او كسرا وصحيحا وكسرا ولما كان ضرب بسط المقسوم في ائمة المقسوم عليه وقسمة الحاصل على بسط المقسوم عليه ثم ما خرج على ائمة المقسوم كضرب بسط المقسوم في ائمة المقسوم قال المصنف يقرب بسط كل من المقسوم الخ قوله بسط كل من المقسوم الخ واعلم ان اقسام القسمة الثمانية منحصرة في نوعين لانه اما ان يكون الكسر في الجانبين او في

احدهما وفي كل منهما اربعة اقسام وكلام المصنف ظاهر في الاربعة الاولى وكونه يشمل البقية يحتاج الى تقدير كان يقال قولنا ان تضرب بسط كل منهما ان كان له بسط والا فنفسه وقوله في الثانية الآخر اي ان كان له ائمة وقال شيخنا بالدين ابن المجدي المراد بسط الصحيح اذا كان وحده هو العدد نفسه ومقامه واحد فعلى هذا يكون كل عدد له بسط ومقام سواء اكان كسرا او صحيحا او صحيحا وكسرا فالعبارة ح لا تحتاج لشيء آخر وهذا هو التحقيق لانه على قواعدهم في هيئة البسط والمقام الاانه لما كان مقام الصحيح واحدا ولا اثر للضرب في الواحد ولا للقسمة عليه اختصر ذكره فافهم ذلك اه لكن قال شارح الزبدة وما قاله خلاف المشهور قوله ومثال ذلك الخ ولو عكس المثال بان قيل اقسم سبعين ونصف سبع على اربعة اخماس وثلث خمس صار من باب القسمة قسم الخمسة والسبعين من المائة والاثنين والثمانين يحصل خمسة اجزاء من ثلاثة عشر وسبعة اجزاء منها ونصف سبع جزء منها ولو قيل اقسم خمسة على ثلاثة اسباع وثلث سبع فاقسم بسط الخمسة وهو مائة وخمسة على بسط المقسوم عليه وهو عشرة يخرج عشرة ونصف اواقسم احدا وعشرين خمس بسط المقسوم على اثنين خمس بسط المقسوم عليه لتوافقهما بالخمس يخرج ما تقدم ولو عكست وجعلته من باب التسمية فاقسم العشرة من المائة والخمسة او الاثنين من الاحد والعشرين يخرج على كل ثلثا سبع . والامتحان كون بما تقدم في باب جمع الكسور ولا يرد عليه بالنسبة لهذا الباب ما تقدم عن شارح الزبدة بخلافه بالنسبة للابواب المتقدمة واما الاختيار الذي ذكره هو فلا يمكن هنا الا ان يريد به بالنسبة لهذا الباب ما تقدم في باب النسبة من اعتبار بسط الخارج والمسمى منه كالمعزوبين واعتبار المسمى كخارج الضرب وطرح ذلك باحد الطرقات فتضرب بسط الخارج في المسمى منه او في بقيته بعد الطرح منه وتطرح الحاصل فالباقي هو الميزان فتطرح المسمى فان كان له بقية فبسطها من اصل الكسر الخارج والا فلا يبقى شيء الميزان لكن نحن في غنية عن ذلك بما ذكره المتقدم ويصح ان تختار ما يبقى وانما الترجيح به بان تقرب الخارج في المقسوم

OPYRIGHTED MATERIAL
www.alukah.net

عليه او المسمى عند يعود المقسوم او المسمى **خاتمة** متى تساوى
المقسوم والمقسوم عليه في المقامات فقط فاقسم بسط المقسوم على بسط
المقسوم عليه مثاله ستة اسباع على ثلاثة اسباع فاقسم ستة على ثلاثة
يخرج اثنان ⊙ ولو عكس فاعكس يخرج نصف ومتى تساوى المقسوم والمقسوم
عليه في البسط فقط فاقسم ائمة المقسوم عليه على ائمة المقسوم عكس
العمل الاول فيما اذا تساويا في المقامات فلو قيل اقسم ستة اسباع على ستة
اعشار فاقسم عشرة على سبعة يخرج واحد وثلاثة اسباع ولو عكس فسم
سبعة من عشرة يخرج سبعة اعشار وذلك انك اذا اضفت بسط كل من
ائمة الآخر كلا لجاره صار المقسوم مركبا من بسطه وائمة المقسوم عليه وصار
المقسوم عليه مركبا من بسطه وائمة المقسوم فيذهبان للاشتراك ويبقى
البسطان في صورة التساوي في المقامات وائمة المقسوم والمقسوم في صورة
التساوي في البسط بقية اضلاع المقسوم والمقسوم عليه ومن الاوجه
الاختصارية لقسمة الكسر على الصحيح ان تسمي الواحد من الصحيح وتضيف
اسم الكسر الى اسم الحاصل من التسمية يحصل الجواب ففي المثال المتقدم وهو
قسمة ثلاثة اسباع وثلث سبع على خمسة سم واحدا من خمس يحصل خمس
فاذا اضفت الكسر المقسوم اليه حصل ثلاثة اسباع خمس وثلث سبع خمس
ومخصه ثلثا سبع كما مر اذا اضلاع اذن اثنان وخمسة واضلع مقاماته
سبعة وخمسة وثلاثة فالاشتراك يضلع خمسة فاسقطها من كل وضع الباقي
من البسط وهو اثنان فوق الباقي من المقام وهو سبعة وثلاثة يكن هكذا
٢ / ٣٧ وقد اهمل المصنف اعمال الكسور التجنيس فنقول

باب في تجنيس الكسور

والمراد به اخذ جذر الكسر فقط او مع الصحيح وهو يشمل اربعة اقسام الاول
ان يكون البسط والمقام مجذورين اي جذرا منطقا اي محققا الثاني ان
يكونا غير مجذورين اي جذرا منطقا بان كانا مجذورين جذرا اصم او مقربا
الثالث ان يكون البسط مجذورا دون المقام الرابع عكسه ولما تمادت

Kind Saud University
Copyright
www.alukah.net

عمل
٣ قوله منطقا اي محققا
تنبيه المنطق بالفتح
٥ قوله قاعدة عبارة التلخيص
ذكروا الاضافة الاولى فتح
ما فوق ينضم اي يكون مجذورا

بسطها ثلاثة وثلاثة فالاشتراك بضلع ثلاثة فاسقطها من كل وضع اثنين
وفق البسط على ثلاثة وفق المقام يكن ثلثين هكذا ٢ وفي جذر الاثنين
والربع اقسم ثلاثة جذر البسط على اثنين جذر المقام فالجواب واحد ونصف
كما تقدم **خاتمة** والاختبار يكون برجوع الجواب نفي الجذر المحقق بساوي
المحال العدد المفروض وفي المقرب يزيد عليه بكسرها وهو قدر التقريب وذلك
ان تطرح الجذر باحد الطرفين والميزان ما طرحت به ان افناه والا فمربع الباقي
وتطرح المجذور بعد تجنيسه من جنس كسر الجذر فما فقد في الجذر المحقق وبقي
عنه يجبر فما في الجذر المقرب والاختبار الثاني لم ار احدا صرح به والله اعلم تمام

الخاتمة في استخراج بعض مسائل المجهولات

قوله نسبة هندسية ويقال لها النسبة بالكيفية ايضا ومن احاط
بها فقد علم ملاك الحساب واصله وهي قسمان متصلة ومنفصلة فان كانت
نسبة اول الاعداد الى ثانيها كثالثها الى رابعها كخامسها الى سادسها وهكذا
فمتصلة ولا تتحقق بين اقل من اربعة اعداد وقد ذكرها المص واشار الى ان
من لوازمها ان نسبة ثانيها الى رابعها كنسبة اولها الى ثالثها وان مسطح
طرفيها كمسطح وسطيها فهذان الامران لازمان لما قبلها ويسمى العدد الاول
منها متقدما والثاني تاليا وكذا الثالث والرابع وهكذا وان كانت نسبة
اولها الى ثانيها كثانيها الى ثالثها كثالثها الى رابعها وهكذا فمتصلة وتتحقق
بين ثلاثة اعداد وسميت متصلة لاشتراك الوسط بين الطرفين للكونه
جذر مسطحهما وذلك ان الوسط لما تماثل رجعت الاربعة اعداد الى ثلاثة
ومن لوازمها ان مسطح طرفيها كمربع الوسط فاذا جهل احد الطرفين فاقسم
على نظيره مربع الوسط او جهل الوسط فخذ جذر مسطح الطرفين مثال
ذلك اثنان واربعة وثمانية هكذا ٢ | ٤ | ٨ واعلم ان وضع المص
الاعداد الاربعة يسمى طرفا وهو عبارة عن نسبة المقدم الى التالي كالمقدم
الى التالي ومتى بدلت او حولت او ركبت او فصلت كانت متناسبة ايضا والدليل
هو نسبة المقسم الى المقدم والتالي الى التالي والتحويل نسبة التالي

للمقدم
٢ فرد ذات ثلاثة ٣ فرد ذات اربعة ٤ نسبة ٢ الى ٣ كنسبة ٤ الى ٦ متصلة

للمقدم والتالي للمقدم والتركيب نسبة مجموع الاولين الى احدهما ونسبة مجموع
الاخيرين الى احدهما النظير للنظير والتفضيل نسبة الفضل بينهما الى احدهما
كذلك وهذه الاربعة تسمى فروع النسبة وهذه صورتها في مثال المص

الطرد وهو الاول	٢	٤	٦
التبديل	٢	٣	٦
التحويل	٤	٣	٦
التركيب وله صورتان	٦	٤	٩
	٦	٣	٩
التفضيل وله صورتان	٢	٢	٤
	٢	١	٣

واتفق في هذا المثال مساواة الصورة الثانية من التفضيل لصورة الطرد وقد تتركب هذه الفروع فيحصل منها صور اخرى فمنها التركيب الثاني وصوره اثنا عشر لان كلا من الفروع يجعل اصلا فيجري فيه الثلاثة الباقية فيكون للتبديل مثلا ثلاث صور تحويل التبديل تركيبه تفضيله ومثله البقية ومنها التركيب الثلاثي وصورة ست وثلاثون صوره لان كلا من الثنائية الاثني عشر يجعل اصلا ويؤخذ مع غير المضاف من الثلاث الباقية فتحويل التبديل مثلا يؤخذ مع ماعداه فيقال بتبديل تحويل التبديل تركيب تحويل التبديل تفضيل تحويل التبديل ولا تخفى عليك البقية ان شاء الله تعالى

قوله وطريق العمل بها الخ اشار الى كيفية العمل في مسائل الجمع وبيانه
ان تأخذ مقام الكسر المفروض في السؤال وتصوره بمنزلة المجهول ثم تتصرف
فيه بحسب السؤال فما انتهيت اليه من العمل فانو البسط مع يكون معك ثلاثة
معلومات البسط والمقام والعدد المفروض من قول القائل فكان كذا نسبة
البسط الى المقام كنسبة العدد المفروض الى المجهول المطلوب فتجعل هذه
اعدادا لنسبة ثلاثة والرابع مجهول فاستخرجه كما قال المص وقيل في ضبطها

البسط اول فالمقام يليه ، والثالث العدد الذي تبديه
والرابع المجهول شيء هكذا ، ترتيب حكمان الثنائيه

قوله فحيث الربع والكسر اثنا عشر اعلم ان القوم مطبقون في التصرف

بالاعداد المتناسبة في الجمع وغيره على اعتبار اقل عدد تؤخذ منه تلك الكسور
المفروضة في السؤال وهو المقام الجامع لها وذلك غير متعين وانما اعتبروه
لسهولته اذ اخذ صاحبه يتعنى كونها صحيحة لاكسرفيها والافمن الواضح انك
لو اخذتها من اي عدد كان سواء كان اقل من المقام او اكثر وتصرفت فيه بحسب
السؤال لافضى ذلك الى المقصود لان مناط صحة العمل في الاعداد المتناسبة
هو حصول التناسب والاخصر هيئة للمقام اذا حصل التناسب الا ان في غيره
صعوبة لتأدية الى اعمال الكسور ففي مثال المتن لو اخذت الربع والسدس
من عشرة كانا اربعة وسدسا وهو البسط ونسبته الى العشرة المأخوذ فيها
التي هي المقام كنسبة العشرة المنتهى اليها الى المجهول فمسطح الوسطين مائة
فاذا قسمته على الاربعة والسدس حصل اربعة وعشرون وهو المطلوب
ولنورد لك امثلة من مسائل الجمع لاجل التمرين فمنها ما لو قيل مال ثلثه
وربعه ودرهمان عشرة فالدرهمين من العشرة بقي ثلث المال وربعه
ثمانية فكانه قيل ثلثه وربعه ثمانية فاعمل ما سبق فالجواب ثلاثة عشر
وخمسة اسباع . وما لو قيل ثلثه وربعه الا درهمين ثمانية فزد الدرهمين
على ثمانية يكن ثلث المال وربعه عشرة فالجواب سبعة عشر وسبع . وما لو
قيل مال زيد عليه نصفه وثلثه فكان عشرة فالمقام ستة والبسط اكثر
فالجواب خمسة وخمسة اجزاء من احد عشر من درهم . وما لو قيل مال زيد عليه
مثله وخمساه فكان عشرة فالمقام خمسة والبسط اثنا عشر فالجواب
اربعة وسدس . ولو قيل زيد عليه مثله وثلثاه ودرهم فكان عشرة فالمقام
ثلاثة والبسط ثمانية فالجواب ثلاثة وثلاثة اثمان فان قيل عاوضا سقاط
الدراهم من العدد المفروض حيث كانت مزيدة كما في المثال الاول والاخير وزيادتها
عليه حيث كانت منقوصة كما في المثال الثاني يقال ان مناط صحة العمل بالاعداد
المتناسبة هو حصول التناسب كما مر ولا مرية ان التناسب لوجود قبل زيادة
الدراهم او نقصها بنزول زيادتها او نقصها اذ ليست نسبة ما زيد في الاول
الى الثاني كنسبته مزيدا في الثالث الى الرابع الا ترى ان نسبة الدرهمين المزيدين

في الاول على مجموع الثلث والربع الى المقام سدس ونسبتهما مزيدين في العدد
المفروض الى المجهول وهو الثلاثة عشر والخمسة اسباع سبعة اثمان سدس
فقد زال التناسب الموجود قبل زيادتها بين الاول والثاني وبين الثالث
والرابع وقد علمت ان صحة العمل منوطة به فلا بد من اسقاط الدراهم المزيدة
على البسط من العدد المفروض ومن زيادة الدراهم المنقوصة من البسط على
العدد المفروض رعاية لبقاء التناسب **تنبيه** يمكن العمل مع ابقاء
الدراهم من غير اسقاط ولا زيادة الا ان الخارج يزيد على المال المجهول في
صورة الزيادة بقدر نسبة المزيد منها على الاول الى الثالث وينقص عن المال
المجهول في صورة النقص بقدر نسبة المنقوص عنها من الاول الى الثالث
فاذا طرح من الخارج تلك النسبة في صورة الزيادة او زيد عليه بقدرها
في صورة النقص حصل المال المجهول ففي المثال المجهول نسبة الدرهمين المزيدين
على البسط من العدد الثالث خمس فاذا تممت العمل من غير اسقاط كان الخارج
سبعة عشر وسبعا فاذا اسقطت منه خمسة كان الباقي ثلاثة عشر وخمسة
اسباع كما تقدم وفي المثال الثاني نسبة الدرهمين المنقوصين من البسط الى
العدد الثالث ربع فاذا تممت العمل من غير زيادة كان الخارج ثلاثة عشر
وخمسة اسباع فاذا زدت عليه ربعه حصل سبعة عشر وسبع كما تقدم ونبغي
ان يتفطن لدقيقة وهي انك لا تفرض للدراهم المزيدة في المثال الاول والمنقوصة
في المثال الثاني بل افرضها كالمعدومة فاذا اكملت العمل فاعمل ما تقدم
تتمة والعمل في مسائل الطرح كالعمل في مسائل الجمع كما لو قيل مال
ذهب ثلثه وربعه فبقي عشرة فالمقام اثنا عشر والبسط خمسة فالجواب
اربعة وعشرون . وما لو قيل مال ذهب ثلثه وربعه ودرهمان فبقي ثمانية
فاعمل الدرهمين على الثمانية وكانه قيل ذهب ثلثه وربعه فبقي عشرة فالجواب
اربعة وعشرون كالذي قبله . وما لو قيل ذهب ثلثه وربعه الا درهمين فبقي اثنا
عشر فاطرح الدرهمين من الاثني عشر بصير مثل ما قبله **تنبيه**
ولك ان تبقي الدراهم على حالها وتعمل ما ذكر في السؤال وتسم الدراهم المزيدة

او المنقوصة من الثالث وتزيد على الخارج بقدر نسبتها في صورة الزيادة وتطرح
منه بقدر نسبتها في صورة النقص عكس ما تقدم في مسائل الجمع يحصل الجواب كما
تقدم ولنورد مثالا هما اجتمع فيه الجمع والطرح فلو قيل مال زيد عليه نصفه
وثلثه ودرهم وطرح من المجتمع ثلثه وربعه ودرهم فلم يبق شيء كم هو فبادي
الرأي يظهر ان العدد المنتهي اليه الذي يكون ثالث الاعداد مفقود فتستحيل
المسئلة لانه لابد من معلوم ثلاثة وليس كذلك فالمقام الجامع للكسور
اثنان وسبعون حاصلة من ضرب المقامات بعضها في بعض ولا نظر الى
الكثرة الحاصل بها وان اقل عدد ينقسم على كل منها اثنا عشر لانك
تجعل الائمة كانها مثانية لما تقدم في الكلام على المقام فزد عليه نصفه
وثلثه كما ذكر السائل يجتمع مائة واثنان وثلاثون واطرح من المجتمع ثلثه
وربعه يكن البسط خمسة وخمسين ثم اطرح من الدرهم المزيد ثلثه وربعه
كما قال السائل اذ هو من جملة المجتمع بقي ربعه وسدسه ثم اطرح هذا الباقي
من الدرهم المنقوص يكن الباقي منه ثلثا وربعا وهو الباقي من مجموع المال
ونصفه وثلثه بعد طرح ثلثه وربعه منه فاذا السؤال الى ان يقال مال
زيد عليه نصفه وثلثه ثم طرح من المجتمع ثلثه وربعه فكان الباقي ثلثا
وربعا من الواحد الصحيح فاعمل كما سبق يخرج المال المطلوب ثمانية اجزاء
من اثنين وعشرين جزءا من درهم وخمسة اجزاء منها وهي ما يزيد توضيحا ان يقال
لاشك ان الدرهم المزيد قد طرح منه ثلثه وربعه لزوما في ضمن طرح الثلث
والربع من مجموع الدرهم المذكور والمال ونصفه وثلثه فعلم ان الباقي منه
بعد ذلك ليس الا ربعه وسدسه كما ان الباقي من مجموع المال ونصفه وثلثه
كذلك وحق يلزم ان يكون الباقي من الدرهم المزيد وهو الربع والسدس
هو الذي هضم الدرهم المزيد من طرح المنقوص اي هو العدد الذي طرح منه
في ضمن طرح المنقوص من ذات المجتمع كله وما عداه وهو ثلث المنقوص
وربعه هو الباقي من مجموع المال ونصفه وثلثه بعد طرح ثلثه وربعه منه
فلذلك قلنا بطرح الثلث والربع من الدرهم المزيد ثم نطرح باقيه وهو الربع

والسدس من الدرهم المنقوص **تنبيه** ولك في نحو هذه المثال ممازيد
فيه على المال جزء منه او اجزاء ودرهم ثم نقص من المجتمع جزء او اجزاء ودرهم
فلم يبق شيء وجه آخر وهو انك تضم الى مخرج الزيادة جزءه المزيد عليه
او اجزاءه ثم تضرب المجتمع في مخرج النقصان بعد القاء جزئه المنقوص منه
او اجزائه فالحاصل هو اجزاء الدرهم ثم تضرب جزء النقصان او اجزائه
في مخرج الزيادة وتقسم الحاصل على اجزاء الدرهم فما خرج فهو المال المطلوب
ففي المثال ضم الى مخرجي الزيادة وهو ستة جزئيه يحصل احد عشر اضربها في
الباقي من مخرج النقصان وهو خمسة بعد القاء جزئيه وهما ثلثه وربعه منه
يحصل خمسة وخمسون ثم اضرب جزئي النقصان في مخرجي الزيادة يحصل
اثنان واربعون اقسمها على الخمسة والخمسين يحصل المال المطلوب مثلما
تقدم وبيانه العمل بالاعداد المناسبة في مسائل الضرب ان تتصرف في
العدد الذي اخذته من المقام بحسب السؤال فاذا تم العمل فاقسم ما انتهى
اليه التصرف على المقام فالخارج يكون البسط ونسبته الى المقام كنسبة
المنتهى اليه اي الثالث الى المربع المجهول فاذا تم العمل يخرج مربع المجهول فاذا
اخذت جذره حصل المطلوب مثاله مالو قيل مال ضرب بثلثاه في ثلاثة
ارباعه يحصل خمسون فاقسم الاثنين والسبعين الحاصلة من ضرب ثلثي المقام
وهما ثمانية في ثلاثة ارباعه وهي تسعة على المقام وهو اثنا عشر يحصل
ستة فنسبتها الى الاثنين فخمس كنسبة الخمسة الى مربع المجهول فاستخرجه كما
سبق يخرج مائة خذ جذرها فاحد عشرة **تنبيه** ولك في العمل
في مسائل الضرب وجهان كما ان الاول منهما ان تضرب مقام احد المضروبين
في مقام الآخر وبسط احدهما في بسط الآخر فتكون نسبة مسطح
البسطين الى مسطح المقامين كنسبة قول السائل فكان كذا الى مربع المجهول فاذا
خرج جذره يكن المطلوب والثاني ان تقسم مسطح المقامين مثلا على مسطح
البسطين فتكون نسبة الخارج الى المجهول كنسبة المجهول الا المنتهى اليه اي
الثالث فترجع الاعداد الى ثلاثة فسطح الطرفين وخذ جذر الحاصل يكن المطلوب

Copyright ... University
الوراق
www.alwaraq.net

فعل الاول فى هذه الوجهين مطلع المقاسمين فى المثال المذكور اثنا عشر ومطلع
البسطين ستة فنسبتها الى الاثنى عشر كنسبة الخمسين الاصل المجهول فاستخرجه
كما عرفت يخرج ماية فخذ جذرها فالجواب عشرة وعلى الثانى اقسم الاثنى عشر
مطلع المقاسمين على ستة مطلع البسطين يخرج اثنان فنسبتها الى المجهول كنسبة
المجهول الى الخمسين فخذ جذر مطلع القرنين يحصل عشرة وهو المطلوب
واما استخراج مجهول القسمة بالاعداد المتناسبة فانك اذا حاسبت منها كاف
واما غيره كقولك مال قسم ثلثه على سبعة فخرج اثنان فلا يحتاج الى عمل
بين الاعداد لانك اذا ضربت خارج القسمة فى مقام المقسوم عليه عاد المال
ففى المثال اضرب الاثنين خارج القسمة فى مقام المقسوم عليه وهو ستة
يحصل المال وذلك اثنا عشر ولا يخفى عليك اذا اتقنت ما تقدم عملها
تركب من الجمع والطرح والضرب والقسمة وذلك احد عشر صوره ستة ثنائية
من اثنين وهى جمع وطرح وتقدم مثاله جمع وضرب جمع وقسمة طرح وضرب
طرح وقسمة ضرب وقسمة واربعة ثلاثيات متفاوتة فى كل صورة واحد ا
وتأخذ ما عداه وصورة مركبة من الاربعة ✦ وباله العمل بالاعداد والكتابة
فى المعاملات ان تعلم ان المسعر هو القدر المساوى فى المتعارف الموزون
به كالرطل او المكيل به كالقفيز او المجموع به كالذراع او لمعدود مخصوص كالمائة
والمائة وان السعر هو الثمن المشهور فى البلد وان الثمن هو ما يرضاه البائع
والمشترى وان الثمن هو ما يرضاه المشترى الى البائع ونسبة المسعر اليه
كنسبة المثمن الى الثمن وقال الشيخ ابن الهائم فى ضبط ترتيبها بيتا

انسب مسعرهم الى مسعره ✦ فبذاك مثمون الى الثمن انسب

فاذا قيل اشتريت بدرهم واربعة وعشرين بكم خمسة ارطال فالمعلوم هو المسعر
والاربعة والعشرون ثمن المسعر والخمسة ارطال المثمن والمسؤل عنه ثمنها
فالمجهول الرابع فاقسم مطلع الوسطين وهو ماية وعشرون على الاول يحصل
واحد وخمس وهو الثمن المطلوب ولو عكس السؤال بان قيل كم لى بدرهم
وخمس فالمجهول الثالث وهو المثمن فاقسم مطلع الطرفين على الثانى يحصل

خمسة

خمسة وهو المثمن المطلوب ولو دفع اليك خمسة ارطال بدرهم وخمس وقيل لك
ان اشتريت رطلا رطلا واردت ان تعرف سعره فالمجهول الثانى فاقسم مطلع الطرفين
على الثالث يخرج اربعة وعشرون وهو السعر المطلوب واذا باع منك الخمسة بدرهم
وخمس علم ان سعر الرطل اربعة وعشرون ولم تعلم كمية الرطل لاختلاف
قاطبة الاشياء فالمجهول الاول وهو السعر فاقسم على نظيره وهو الرابع
مطلع الوسطين يخرج مائة وهو السعر المطلوب ، ولو قيل ثوب طوله عشرة
وعرضه ذراعان وربع بخمسة وعشرين كم ثمن قطعة منه طولها ستة وعرضها
ثلثا ذراع فتكسير الثوب وهو مضروب الطول فى العرض المسعر وذلك اثنان
وعشرون ونصف وتكسير القطعة وهو اربعة هو المثمن ونسبة المسعر اليه
الخمسة والعشرين كنسبة المثمن الى الثمن المجهول فالثمن اربعة واربعة
اتساع ولو عكس بان قيل كم لى منه باربعة واربعة اتساع فالمجهول الثالث
فاقسم مطلع الطرفين على نظير المجهول يخرج اربعة وهو مقدار تكسير القطعة
ولو قيل عنم بيع ثلث منها كل راس بثلاثة وثلث آخر كل راس باربعة
وثلث ثالث كل راس بخمسة فكان ثمنها ثلثمائة كم عدة الغنم فمعلوم ان
الغنم لو كانت مثلثة لكانت قيمتها من الدراهم اثنى عشر فنسبة الثلاثة احد
الاثلاث الى الاثنى عشر كنسبة عدة الغنم الى الثلثمائة فعدة الغنم خمسة
وسبعون . ولو قيل بيع ثلث منها كل راس بثلاثة ونصف منها كل راس بخمسة
وسدس كل راس بأربعة فكان ثمنها اربعمائة فمجموع مخارج الكسور ستة
ونسبة هذه الستة الى الخمسة والعشرين لمخرج الثلث لان قيمة ثلث الستة
ستة وقيمة نصفها خمسة عشر وقيمة سدسها اربعة كنسبة المجهول الذى
هو عدد ها الى الاربعمائة ثمنها فعدتها ستة وتسعون والضابط فى مسئلة
الغنم ان تأخذ مخرج ذات الكسر المبيع ان اتحد مع الكل والمخرج الجامع لها ان
اختلفت فيكون هو السعر ومجموع القيم سواء اختلفت المبيع من كل او اتحد
هو السعر والمثمن الذى هو عدة الغنم هو المجهول والرابع الثمن فنسبة المسعر
الى السعر كنسبة المثمن الى الثمن فقس عليه اشباهه . ولو قيل عشرة بدينار

Copyright © King Saud University
الألوكة
www.alukah.net

وخمسة عشر دينار واريد منها بدينار على السوية كم يؤخذ من كل وكم ثمنه فبيّن ان
سعر الواحد من الاول عشر ومن الثاني ثلث خمس ونسبة كل منهما الى مجموع
السعرين وهو سدس كنسبة ثمن المطلوب منه الى مجموع الثمنين فنسبة عشر الى ستين
كنسبة ثمن المطلوب منه الى واحد مقدار الدينار فهو ثلاثة اخماس ثم قل الرطل
بعشرة كم الى ثلاثة اخماس يكن ستة وكذلك نسبة ثلث خمس الى ستين كنسبة
ثمن المطلوب منه الى دينار فهو خمسا دينار وتحصل به ستة ايضا . ولو قيل سعر ان
الرطل من احدهما ثلاثة ومن الآخر تسعة والمقصود منهما رطل بدرهم كم فيه
من كل نوع وكم ثمنه فاضرب الرطل مجموع الثمنين في كل من السعرين وخذ الفضل
بين الحاصلين يكن اثنين واربعة اخماس فاحفظه فان اردت الثمن الاعلى فسم
فضل الواحد الذي هو الدرهم على اقل الحاصلين وذلك اربعة اخماس وهو المحفوظ
يكن سبعي رطل وان اردت الثمن الادنى فسم فضل اكثر الحاصلين على الواحد
وذلك اثنان وهو المحفوظ يكن خمسة اسباع رطل وان اردت معرفة الثمن اولا
فاقسم الدرهم مجموع الثمنين على كل من السعرين يخرج ثلث وخمسة فان اردت
ثمن الاعلى فسم فضل الخمسة على الواحد وذلك اربعة من الفضل بين الحاصلين
وهو اربعة وثلثان من الاربعة والثلثين يكن ستة اسباع درهم او ثمن الادنى
فسم فضل الواحد على الثلث وذلك ثلثان من الاربعة والثلثين يكن سبع
درهم ونظم بعضهم هذه المسئلة ملغزا بقوله

اذا قيل رطل واحد ثلاثة ... وخمسة ارطال بدرهم واحد
فخذ من كلا النوعين ان كنت كيسا ... بدرهم رطلا واحدا غير زائد

ولو قيل ستر طوله عشرة وعرضه ثمانية فيه من الحرير عشرة اواق ومن القطن
عشرون اوقية وثمن الكتان ثلاثون اوقية بيع منه قطعة طولها ستة وعرضها
اربعة كم وزنها وكم ثمن كل نوع من الانواع المذكورة فنسبة تكسير الستر وهو
ثمانون الى تكسير القطعة وهو اربعة وعشرون كنسبة وزنه الى وزنها
فوزنها ثمانية عشر ونسبة وزنها الى وزنه كنسبة ما فيها من كل نوع الى
ما في الستر من ذلك النوع فيها من الحرير ثلاث اواق ومن القطن ستة ومن

الكتان

الكتان تسعة . ولو قيل اجير ان عمل الشهر فله عشرة وان تركت الشهر كله تركي
مكانه باثني عشر فعمل وترك فخرج لاله ولا عليه كم عمل وكم ترك فنسبة ما
بين الاجرتين الى الكبرى وهي اثنا عشر كنسبة ما عمل الى المقدرين ونسبة الاجرة
الصغرى الى الكبرى كنسبة ايام تركه الى المقدرين فايام العمل خمسة والترك
خمسة وعشرون . ولو قيل استاجره على حفر بئر طولها عشرة وعرضها عشرة
وعمقها عشرة باربعين فعمل حفرة طولها خمسة وعرضها كذلك وعمقها كذلك
كم يستحق فنسبة تكسير المشترط وهو العمق الى الاربعين اجرة كنسبة تكسير
العمل وهو خمسة وعشرون الى ما يستحقه فهو خمسة دراهم . ولو قيل
استاجر بناء على عمل تابوت طوله عشرة وعرضه خمسة وارتفاعه ثمانية
بثمانية وسبعين فصنع تابوتا طوله ثلاثة وعرضه اثنان وارتفاعه اربعة
كم يستحق من الاجرة فتعلم ان التابوت المشترط ستة الواح لوحان
متقابلان طول كل منهما عشرة وعرضه خمسة فتكسيرهما ثمانية ولوحان
متقابلان طول كل منهما ثمانية وعرضه خمسة فتكسيرهما ثمانون ولوحان
متقابلان طول كل منهما عشرة وعرضه ثمانية فتكسيرهما مائة وستون
فتكون جميع السطوح المحيطة بالمشروط تلثمائة واربعون واعمل في تكسير
المعمول كذلك يكن اثنين وخمسين ونسبة تكسير المشروط الى اجرته كنسبة
تكسير المعمول الى ما يستحق من الاجرة فهو ستة وعشرون وقد بقي الى تمام
الاجرة كما تقدم قبلها وكيف لك اذ ليس المقصود في هذه الابواب الداخل في
التابوت كما قلت بل المقصود الالواح المحيطة به . ولو قيل بريد يقطع في كل
يوم خمس الطريق ثم يرجع كل يوم سدسها فكم يقطع الطريق فنسبة جملة
الطريق الى الفضل بين خمسها وسدسها وهو ثلث عشرها كنسبة الايام المطلوبة
الى اليوم فالمطلوب ثلاثون يوما . ومثله لو قيل حية تخرج في كل يوم من جحرها
خمسها وترجع فيه الى سدسها فكم يوم تخرج فالجواب كذلك . ولو قيل بريدان
خرج احدهما من القاهرة الى دمشق والآخر من دمشق الى القاهرة واخذ كل يوم خمس الطريق وخرج
الآخر من دمشق الى القاهرة واخذ كل يوم خمس الطريق فمتى يلتقيان

Copyright © King Saud University
الألوكة
www.alukah.net

فمعلوم انها يقطعان الطريق في ثلاثين يوما فنسبة الثلاثين الى الاحد عشر
مجموع مخرجي الخمس والسدس كنسبة المطلوب الى واحد فهو يومان وثمانية اجزاء
من احد عشر جزء من اليوم . ولو قيل خرج واحد من موضع واخر ان يقطع كل يوم ثلاثة
فراسخ ثم بعد عشرة ايام ارسل آخر واخر ان يقطع كل يوم سبعة فراسخ فمتى يلحقه
فنسبة الاحد الى الفضل بين السيرين وهو اربعة كنسبة المطلوب الى مسطح
سير الاول وايام السبق وهو ستون فهو خمسة عشر يوما . ولو قيل رجلان

مسائل التداخل

من مسطح المقامين مسطح البسطين
والباقي هو الاسم فان
اردت جامع الاول
فاطرح
منه

اختيا فقال احدهما للآخر ان اعطيتني ربع ما معك صار معي سبعة دراهم وقال
الآخر للاول ان اعطيتني خمسها ما معك صار معي تسعة دراهم كم مع كل فاطرح
من السبعة وربع التسعة يبقى اربعة وثلاثة ارباع ونسبة الاسم اليه كنسبة
العشرين مسطح المقامين الى المجهول فهو خمسة وان اردت جامع الثاني فاطرح
من التسعة خمس السبعة يبقى سبعة وثلاثة اخماس ونسبة الاسم اليه
كنسبة العشرين الى المجهول فهو ثمانية . ولو قيل رجلان وجدا ثوبا يباري
عليه ومع كل منهما دون ثمنه فقال احدهما الثاني ان اعطيتني نصف ما معك
الي صار معي كان معي ثمنه وقال الثاني للاول ان اعطيتني ثلث ما معك الي صار
معي كان معي ثمنه كم مع كل فاطرح من مسطح المقامين وهو ستة مسطح البسطين
يبقى خمسة وهو الاسم فان اردت جامع الاول فنسبة الاسم الى الواحد
الباقي من مخرج النصف بعد القاء بسطه كنسبة الثلاثة المقام الثاني اليه
المجهول فالذي مع الاول ثلاثة اخماس الثمن وافضل مثل زائد في الثاني يكون معه
اربعة اخماس الثمن . ولو قيل حوض له ثلاثة انابيب يملؤه احدها في يوم
والثاني في يومين والثالث في ثلاثة اوسلت معا فمتى كم يمتلئ فمعلوم ان الانبوب
الاول يملأ في اليوم حيضا والثاني يملأ في اليوم نصفه والثالث ثلثه فاذا
فتحت كلها ملأت في اليوم حوضا وخمسة اسداس فنسبة حوض الى ذلك كنسبة
المطلوب الى يوم فيمتلئ الحوض في ستة اجزاء من احد عشر جزءا من اليوم . ولو كان
الانابيب خمسة وملؤه الرابع في نصف يوم والخامس في ثمن يوم وفي اسفله
بالوعتان تفرغه احداهما في نصف يوم والاخرى في ثلاثة ايام وفتحت السبعة

فمعلوم

مسائل الحياض

فمعلوم ان الانبوب الاول يملأ في اليوم حوضا والثاني نصف حوض والثالث
ثلث حوض والرابع حوضين والخامس ثلاثة احواض وان البالوعة الاولى تفرغ
في اليوم حوضين والثانية ثلث حوض وانهما يفرغان في اليوم حوضين وثلث
حوض فاذا افتحت الانابيب والبالوعتان معا ملأت الانابيب اربعة احواض
ونصف حوض فيمتلئ الحوض في تسعي النهار وظاهران قدر ما تفرغه البالوعتان
لو كان بقدر ما تملأه الانابيب او اكثر لم يمتلئ الحوض . ولو قيل حوض طوله اربعون
ذراعا وعرضه عشرون وعمقه ثلاثة حفر في جانبه بئر طولها ثلاثة اذرع
وعرضها ذراعان كم يكون عمقها حتى تسع مثل ما في الحوض فنسبة تلك البئر الى الحوض
طولا وعرضا وعمقا وهو العمق واربعمائة الى مسطح طول البئر وعرضه وهو
ستة كنسبة المطلوب الى واحد فهو اربعمائة . ولو فرض نوعان او اكثر من

مسائل الطيور

الطير وفرض سعر كل واحد وقصد من النوعين او الانواع عدد معروف
وثمنه مساو له ولم يكن في آحاد الانواع كسر فان كان المطلوب من نوعين
كان يقال الدجاجة بدرهمين والحمامة بربع والعصفور منهما سبعة بسبعة دراهم
فاطرح من مقام سعر الرخيص واحدا من بقي عدد الغالي ثم اضرب اين
سعر الغالي الاواحدا في مقام سعر الرخيص بقي عدد الرخيص فالدجاج ثلاثة
والحمام اربعة . وان كان المطلوب من انواع عدتها بوزع كان يقال البطة
بثلاثة والدجاجة بدرهمين والحمامة بثلث والعصفور بربع والمقصود من
الانواع ستة عشر بستة عشر درهما فاعمل في كل سعر منها من الصحيح
والكسر ما عملت فيهما منفردين فان لم يساو المجموع المجموع المفروض ولا
انقسم عليه بالمحاة بل اكسر فاعتبر كل كسر مع صحيح غير الصحيح الذي اعتبرته
معه اولا ففي المثال ان اعتبرت البط مع الحمام والدجاج مع العصافير كانت
البط اثنين والحمام ستة والدجاج ثلاثة والعصافير اربعة ومجموعها
خمسة عشر وهو خلاف الفرض فاعتبر البط مع العصافير والدجاج مع
الحمام يكون البط ثلاثة والعصافير ثمانية والدجاج اثنين والحمام ثلاثة
ومجموعها ستة عشر فهو المطلوب . وان كان المطلوب من انواع عدتها

OPYRIGHT ersity
الألوكة
www.alukah.net

فرد والواحد في احدها بدرهم فاعمل في غير السعر بدرهم من الصحيح والكسر
ما عملت فيهما معذورين ثم اطرح جملة ذلك من الجملة يبقى ما سعره درهم فلو قيل
البطة بثلاثة والدرهم الدجاجة بدرهم والعصفور بربع والمقصود من الانواع
مائة بمائة فاعمل في غير الدجاج ما تقدم يكن البط ثلاثة والعصافير ثمانية
فاطرح مجموعها من المائة يبقى عدد الدجاج تسعة وثمانون فان لم يكن في الانواع
ما واحده بدرهم فالاقرب ان تحمل المسئلة بالخطائين وسيأتي . ولو اضمر شخص
عددا فقيل لك كم هو فمراد الشخص ان يزيد على ما اضمره نصفه وعلى ما اجتمع
نصفه وسله عن الكسر واحفظه ان كان ثم مره بان يسقط ما اجتمع تسعة
تسعة الى ان يفنى واحفظ لكل تسعة اربعة ومجموع الاربعات المحفوظات
هو المضمر ان لم يكن كسر وان كان كسر فاحفظ له اربعة امثاله واضفه الى مجموع
الاربعات المحفوظات يكن المضمر وان اجبرك بالجملة فاقسمها ابدا على اثنين
ويربع او اضربها في اربعة واقسم الخارج على تسعة . ولو اضمر عددين فمره ان
يضرب احدهما في ضعف الآخر ويزيد على الحاصل مربع المضمر ومع المجتمع
احد المضمرين وسله عن المجتمع فما كان فاطلب اقرب مجذور والبدء تويا سفل فما
زاد فهو احد المضمرين فاطرحه من جذر ذلك المجذور يبق الآخر . ولو اضمر
احدهما في يمينه والآخر في يساره وكان مجموعها اقل من عشرة فمره ان يضيف
ما في يمينه ويزيد على الحاصل اثنين ابدا ويضرب المجتمع في خمسة ويحفظ الحاصل
الا ما في يساره ويطرح من المجتمع عشرة ابدا وسله عن المجتمع فما كان فاحفظ
عدد اليسار وعدة عشرات عدد اليمين . ويقرب من هذا ما لو حمس
الخاتم في احدى يديه واردت ان تعرف في ايهما هو فمره ان ياخذ عن فرد زوجا
للتي فيها الخاتم وفردا للاخرى ثم مره ان يضرب عدد اليمنى في عدد زوج
تفرضه ثم عدد اليسرى في عدد فرد كذلك ويجمع الحاصلين وسله عن المجتمع
فان كان فردا فهو في اليمين والا فهو اليسرى وذلك وهم آخر وهو ان تضرب
ما في اليمنى في عدد فرد وما في اليسرى في عدد زوج ويجمع الحاصلين فان كان
مجموعها زوجا فهو في اليمين او فردا فهو في اليسرى وفي هذه المسئلة اوجه اخر

ولو اضمر ثلاثة اعداد فمره ان يضمر واحدها في يمينه وواحدا في يساره
وواحدا في حجره وسله عن مجموعها او افرض له عددا ومره ان يقسمه ثلاثة
اقسام كما ذكر ثم مره ان يضرب ما في يمينه في اثنين وما في يساره في تسعة
وما في حجره في عشرة وسله عن المجتمع فما كان اسقطه من مضروب المجتمع
الاول في عشرة فما بقي اقسمه على ثمانية فما خرج فصحيح هو ما في اليمين
وبسط كسره هو ما في اليسرى فاذا اسقطت مجموعها من المجموع الاول بقي
العدد الثالث . ولو كان اسم مضمر قلت حروفه او كثرت فاعرف عدة حروفه
ثم مره ان يسقط الحرف الاول من الاسم ويجمع اعدادا غيره بالجمل ثم يسقط
الحرف الثاني ويجمع اعدادا غيره ثم يسقط الحرف الثالث ويجمع اعدادا غيره
وهكذا الى آخر حروفه ويخبرك في كل استعانة اجمالا عن المسقط فاجمع جميع
الجمل واقسم مجموعها على عدة حروف الاسم المضمر الا واحدا فما خرج فهو جملة
حروف الاسم فاطرح منه الجملة الاولى يبق الحرف الاول ثم الجملة الثانية يبق
الحرف الثاني ثم الجملة الثالثة يبقى الحرف الثالث وهكذا الى ان تطرح الجملة
الاخيرة فيبقى الحرف الاخير فركب الحروف يكن الاسم المضمر والله اعلم

فصل في التحاص والمحاصة

اعلم ان التحاص قسمان تحاص بالكميات وهي الاعداد وتحاص بالكيفيات
وهي الاجزاء والتحاص بالكميات له اربعة احوال لانه اما ان لا يكون في
الحصص ولا في المقسوم كسر او يكون فيهما او يكون في الحصص دون
المقسوم او في المقسوم دون الحصص والتحاص بالكيفيات لها حالتان
لانه اما ان لا يكون لبعض الانصباء منسوبا الى البعض او يكون وقد ذكر المصنف
الحالة الاولى من التحاص بالكميات قوله وهي هديان الخ وتكون المحاصة
في الربح والخسران والوصايا اذا ضاقت الثلث عنها كما تكون في قسمة دون
المفلس الذي ذكره قوله اتخذها اقلاما واجعل الاقلام في جدول
وتحته الحصص في جداول واجعل المال الموجود في جدول ثم انظر واجعل اصابع
الاقلام في جداول بعدها على قدر الاصابع واجعل تحت جدول الموجود وجداول

OPYRIGHT ... University
الألوكة
www.alukah.net

الأضلاع جدول فاذا انكسر شيء عند القسمة على احد الأضلاع فضع ذلك الكسر في تلك الجداول تحت ذلك الضلع واذا خرج صحيح بعد القسمة على جميع الأضلاع فضعه فيها تحت الموجود وصورة ذلك هكذا ثم ان في هذا يجب المثال بين الحصص مراقمة بالعشر فالأخضران ترد كل حصة الى فوقها وتجعل مجموع الأوفاق اماما فترجع الحصص الى واحد واثنين وثلاثة ومجموعها ستة هو الأمام هكذا

	٦٠	٢٥	٦	٤
زيد	١٠	٤	١	٠
عمرو	٢٠	٨	٢	٠
بكر	٣٠	١٢	٣	٠

وايضا في هذا المثال بين الامام وهو ستون وبين الموجود موافقة بالخمس فرد كلا الى خمسه فيرجع الامام الى اثني عشر ضعفها فوق الجدول ويرجع الموجود الى خمسة ضعفها كذلك هكذا واضرب لزيد عشرة في اربعة واقسم الحاصل على اثنين وستة اضلاع الامام وهكذا العمل في البقية ثم

	٦٠	٢٥	٦	٤
زيد	١٠	٤	١	٠
عمرو	٢٠	٨	٢	٠
بكر	٣٠	١٢	٣	٠

واذا كان في الحصص كسر فاطلب اقل عدد تجتمع فيه الكسور وضعفه في الجدول فوقها واضرب فيه حصة كل واحد بقاعدة ضرب الكسور تخرج ما تكون به المحاصة اجمع واجعله اماما واذا كانت الحصص اجزاء من الموجود كالتحاص بالكيفيات فاطلب اقل عدد تجتمع فيه تلك الأجزاء وخذها منه يخرج ما تكون به المحاصة اجمع واجعله اماما واذا كان في المقسوم كسر فاطلب اقل عدد تجتمع فيه اجزاء المقسوم ويكون مخرجها وابسط المقسوم من افراد مخرج الاجزاء ثم اضرب حصة كل واحد من الامام في ابسط المقسوم واقسم الحاصل على اضلاع الامام ثم الخارج على مخرج كسر المقسوم يحصل المطلوب

وانما اخرت القسمة على مخرج كسر المقسوم مع انه قد يكون اقل لاجل ان يخرج كسر الحصص عند جمعها من نوع كسر المقسوم والاخرج مرادفه وتمثل بخمسة امثلة كل مثال لحالة من احوال التحاص الباقية على ترتيب اللف فالمثال الاول كان يقال لزيد اثنان ونصف ولعمرو اثنان وثلث ولبكر اثنان وسدس واتجروا فرجحوا ثلاثة وثلثا فاقل عدد له النصف والثلث والسدس ستة فاضرب فيما لكل واحد يحصل لزيد خمسة عشر ولعمرو اربعة عشر ولبكر ثلاثة عشر ومجموع ذلك اثنان واربعون وهو الأمام وابسط المقسوم من جنس كسره يكن عشرة ضعفها فوق الجدول وانزل هكذا . والمثال الثاني كان يقال لزيد ديناران وثلث ولعمرو ثلاثة ونصف ولبكر سبعة واتجروا فرجحوا عشرة واقل عدد له النصف والثلث ستة فاضرب فيها بسط الاول وهو سبعة واقسم على امامه يكون له اربعة عشر واعمل مثل ذلك في الثاني والثالث يكون للثاني احد وعشرون وللثالث اثنان واربعون لانه ليس لامام يقسم عليه ثم تجد هذه الحصص كلها متوافقة بالسبع فرد كل حصة الى سبعها فيكون مجموع ذلك احد عشر وهي الأمام وانزل هكذا ومما يحكى انه كان لرجل ثمانية ارغفة لاخر خمسة وللآخر ثلاثة فنزل بهما رجل وكلهما فاعطاهما ثمانية دراهم وانصرف فاراد صاحب الثلاثة قسمتها نصفين واراد صاحب الخمسة قسمتها بقدر ما لكل واحد من الارغفة ولم يرض كل منهما بقسمة صاحبه فترافعا لسيد فاعلى رضي الله تعالى عنه

	٦	٤٢	١٤	٣	٧	٦
زيد	٢ و ١/٢	١٥	٥	١	٣	٠
عمرو	٢ و ١/٢	١٤	٥	١	٢	٢
بكر	٢ و ١/٢	١٣	٥	١	٠	٤

	٦	٧٢	٢٤	٨	١٠	١١
زيد	٢ و ١/٢	١٤	٤	١	١	٩
عمرو	٢ و ١/٢	٢١	٦	٢	٢	٨
بكر	٧	٤٢	١٤	٥	٥	٥

opyri ersity
www.alukah.net

اعلم ان في رسم جدول المحاصة بعض مخالفات
خطها بسير بين رسم القلصادي وان ذ
وشارع النزهة فالقلصادي يرسم جميع
اضلاع الارقام في جدول واحد وانا ايضا اكتفي
على اسماء المستعملين ولها على خلافه فيما
والقسم لا يرسم الحصص التي فيها كسر في جدول ثم
يرسم ما تقتضيه المحاصة وانه لا يحقق على
يرسم الا ما تقتضيه المحاصة والله اعلم وكذا الامر
المال الموجود وها على خلافه فيها
الحصص المتوافقة في جدول ثم اوفاقا في جدول
ليس بل لا يرسم الا الاوفاق
على خلافه وشارع النزهة يرسم
الذي فوق الحصص التي فيها كسر مجموعا لا تفرق
كسورها والقلصادي على خلافه واذا كان في
الموجود كسر وبسط من جنس كسره او كان بينه
وبين الارقام موافقة ورد الى الوفق فان رفع
بجعل البسط او الوفق فوق جانب جدول الارقام
لا فوق جدول الموجود ويرسم وفق الارقام في صورة
الموافقة فوق جانب الجدول الايمن وجريا
في رسمها على خلافه وعلى اثنان من كل وجهان
ما تقدم ٥

فلحكم لصاحب الخمسة تسعة دراهم ولصاحب الثلاثة بدرهم ووجه ذلك انه
لما اكل معهما الثالث فقد اكل كل ثلث الثمانية باعتبار عدم التفاوت في الاكل
فاكل صاحب الخمسة اثنين وثلثين وبقي له منها اثنان وثلث واكل صاحب الثلاثة
اثنين وثلثين وبقي له منها ثلث واكل الثالث اثنين وثلثين فاعطاهما ثمانية
فكانها باعاه مائتي وهو الاثنان والثلثان بالثمانية ولصاحب الخمسة منه
اثنان وثلث ولصاحب الثلاثة ثلث والعمل في ذلك كما تقدم وصورته هكذا

زيد	٥	١/٣ ١/٣	٧	٧	٨
عمرو	٣	١/٣	١	١	٨
			٨	٨	٨
			٠	٧	٧
			٠	١	١

والمثال الثالث كان يقال لزيد
اثنان ولعمرو ثلاثة ولبكر اربعة
فاتحدوا فخبروا اربعة ونصفا
فاسقط المقسوم من جنس كسره وهو النصف يكن تسعة ضعفها فوق الجدول
واضرب فيها كل حصة واقسم الحاصل على الارقام ثم على مخرج كسر المقسوم
تحصل المطلوب وهو ما فات كل واحد من رأس ماله وانزل هكذا

زيد	٢	١	٢/٣	٢	٩
عمرو	٣	١	١	١	٩
بكر	٤	٢	٠	٠	٩

واحذر ما وقع للشارح في تخريج هذا المثال
من التطويل في العمل والمثال الرابع
كان يقال اقسم عشرين دينارا على اربعة
للاول نصفها وللثاني ثلثها وللثالث
ربعها وللرابع سدسها فخذ اقل عدد يعم
تلك الكسور يكن اثني عشر خذ منه تلك الكسور يخرج ما تكون به المحاصة
واجمعه يكن خمسة عشر وهي الارقام ونسبة كل حصة من الارقام كنسبة
ما يخص صاحب تلك الحصة من الموجود
اليه فهذه اربعة اعمل رقمنا سبتها
اولها الحصة والثاني الارقام والثالث
المجهول والرابع الموجود وانزل هكذا
والمثال الخامس كان يقال اقسم
اربعة واربعة اخماس على ثلاثة للاول

زيد	١/٢	٦	٨	١٥	٢٠
عمرو	١/٣	٤	٥	١٠	١٥
بكر	١/٤	٣	٤	٨	١٢
خالد	١/٦	٢	٢	٤	٦
		١	١	٢	٣
		٠	٠	٠	٠
		١	٢	٣	٥

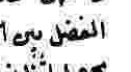
نصف والثاني وللثاني ثلث ما للثالث فاطلب اقل عدد له ثلث وثلثه
نصف يكن ستة فاجعل للاول واحدا وللثاني اثنين وللثالث ستة وزد
ما تكون به المحاصة ومجموعه تسعة هي الارقام وابسط المقسوم من جنس كسره
كما تقدم وانزل هكذا وافاد القلصادي وجها آخر في المحاصة نقله

زيد	٦	٥	٤ ٤/٩	١	١١/٩
عمرو	٣	٢	١	٠	١/٩
بكر	١	١	٠	١	٦/٩

وان شئت فاقسم الربح على مجموع
الحصص يخرج لك جزء السهم فاضرب
فيه ما لكل واحد اعني اذا كان
الربح اكثر من المجموع اما اذا كان
اقل من المجموع فسمه منه يخرج جزء
السهم فاضرب فيه ما لكل واحد واقسم على مخرجه ما لكل واحد يخرج المطلوب
وممكن انك اردت بالقسمة ما يشمل التسمية وهو الظاهر ثم في التحاص
بالكيفيات تكون القسمة او التسمية على مجموع ما تكون به المحاصة
لا على مجموع الحصص وافاد شارع النزهة وجها ثالثا في المحاصة وهو
نسب حصة كل واحد الى مجموع الحصص وتاخذ من لم يحمل ثلث النسبة من
الربح مثلا وبقي في المحاصة اوجه اخر مذكورة في المطولات والاعتماد
يكون بجمع الحصص فان ساوى الحاصل المقسوم صح العمل والا فلا وطريق
جمع الحصص ان تجمع من الجهة اليسرى فتجمع اولا ما في الجدول الاخير وتقسم
الحاصل على المخرج الذي اعلى الجدول فان انكسر شيء فضمه فوقه
والخارج انزل به تحت الجدول الذي قبله واجمعه لما تحته واقسمه وهكذا
الى ان تصل تحت جدول المال الموجود واسه اعلم ونختم هذه الحاشية
ببحث العمل بالكفات فنقول خاتمة في العمل بالكفات
وهي جمع كفة بتثليث الكاف والكسر افصح ويقال العمل بالخطايا وذلك
ان تصور ميزانا هكذا ويسمى بياضه الاول الذي
يوجه خطيه بالكفة الاولى وبالكفة اليمنى وبياضه الثاني بالكفة الثانية
وبالكفة اليسرى وبياضه الجامع بينهما ثبة الميزان وطريق العمل بذلك

نفز

في مسائل الجمع والطرح ان تضع المعلوم على جنسه وترسم في احدى الكفتين عددا
ما وتعمل فيه بحسب الغرض في السؤال من جمع او طرح فاذا انتهيت فقابل بما
انتهيت اليه ما على القبة فان ساوى ما على القبة فالعدد الذي رسمته هو
المطلوب ولا تحتاج الى عمل والا فان زاد عليه فاثبت العدد الذي زاده
فوق الكفة وقل له خطأ زائد او نقص عنه فاثبت العدد الذي تنقصه
تحتها وقل له خطأ ناقص ثم ارسم في الكفة الثانية عددا اخر الذي
رسمته في الاولى وتصرف فيه بحسب السؤال فاذا انتهيت الى مثل ما على القبة
فالعدد المرسوم ثانيا هو المطلوب والا فاثبت الخطأ الزائد او الناقص كما
مر ثم اضرب ما في كل كفة في خطأ الاخرى واقسم الفضل الذي بين الحاصلين
على الفضل الذي بين الخطأين ان اتفقا زيادة او نقصا والا فاقسم مجموع
الحاصلين على مجموع الخطأين فمثال الجمع ما لو قيل مال زيد عليه ثلثاه فبلغ
اربعة كم هو فضع الاربعة على القبة وارسم في الكفة الاولى ثلاثة مثلا
وزد عليها ثلثيها كما قال السائل يكن المجتمع خمسة ثم قابل الخمسة المحققة
بالاربعة تجد الخطأ واحدا زائدا فاثبته فوق الكفة فان رسمت في الكفة
الثانية تسعة مثلا وزدت عليها ثلثيها فاقابلت المجتمع بالاربعة كان
الخطأ احد عشر زائدا ايضا فارسمه فوق الثانية فيصير هكذا



ثم اضرب الثلاثة في الاحد عشر ثم التسعة في
الواحد واقسم ما بين الحاصلين وهو اربعة وعشرون على ما بين
الخطأين وهو عشرة يخرج اثنان وحسبان وهو المطلوب ولو كان
السؤال بحالة وفرضت في الكفة الاولى اثنين وفي الثانية واحدا كان
خطأ الاولى ثلثين والثانية اثنين وثلثا وهما ناقصان هكذا

فاضرب ما في الاولى في خطأ الثانية وما في
الثانية في خطأ الاولى واقسم ما بين الحاصلين
وهو اربعة على ما بين الخطأين وهو واحد يخرج اثنان وحسبان
كما تقدم ولو فرضت في الكفة الاولى ثلاثة وفي الثانية اثنين لاختلف

الخطأين

الخطأ ان بالزيادة والنقص هكذا

فاضرب ما
في الاولى في خطأ الثانية
والعكس
واقسم مجموع الحاصلين على مجموع الخطأين يخرج ما تقدم واعلم انه اذا
كان الخطأ ان زائدين فالمال المجهول دون كلتا الكفتين او ناقصين
فهو فوق كل منهما او مختلفين فهو بينهما كما رأيته ومثال الطرح ما لو قيل
مال طرح منه ثلثه فبقي منه اثنا عشر كم هو فضع الاثني عشر على القبة
وارسم في الكفة الاولى ستة واطرح ثلثها وقابل الباقي ما على القبة تجد
الخطأ ثمانية ناقصة فضعها تحت الاولى وارسم في الثانية اثني عشر واطرح
ثلثها وقابل الباقي تجد الخطأ اربعة ناقصة اثبتها تحت الثانية وكل

يخرج المطلوب ثمانية عشر
العمل في مسائل الجمع والطرح
وذلك وجه آخر في
وهو ان تضرب فضل ما بين الكفتين في ما انتهى اليه ما في الكفة الاولى وهو
الجزء الذي تقابل به ما على القبة وتضرب الفضل ايضا في خطاء الاولى وتقسم
الفضل بين الحاصلين على ما بين الخطأين يحصل المال المجهول ففي مثال
الجمع المتقدم على الفرض الاول فيه اضرب الفضل بين الكفتين وهو ستة
في منتهى الكفة الاولى وهو ستة ثم اضربه في خطأها وهو واحد واقسم
الفضل بين الحاصلين وهو اربعة وعشرون على ما بين الخطأين وهو عشرة
يحصل اثنان وحسبان وهو المال المطلوب كامر وذلك في ذلك وجه ثالث
وهو ان تحقق الكفة الثانية من العدد الذي في الاولى او من غيره وتضرب
ما في الثانية في خطاء الاولى وما في الاولى في هذه الثانية الذي تقابل به
ما على القبة وتقسم مجموع الحاصلين ان نقص خطاء الاولى وما بينهما ان
زاد على هذه الكفة الثانية ففي المثال المذكور لو اتخذت الكفة الثانية
من ثلاثة كالاولى لكان خطأها واحدا زائدا ايضا فاضرب ثلاثة الثانية
في خطأ الاولى يحصل ثلاثة واضرب ثلاثة الاولى في خمسة هذه الثانية
يحصل خمسة عشر واقسم الفضل بين الحاصلين وهو اثنا عشر على خمسة

Khalili Collection
Copyright © The Khalili Family Trust
www.alukah.net

جزء الثانية يخرج اثنان وخمسان كامر ولو اتخذت الكعبة الاولى من اثنين لكان خطأها ثلثين ناقصا فاذا اتخذت الثانية من ثلاثة كانت خطأها واحدا زائدا فاذا ضربت الكعبة الثانية في خطأ الاولى حصل اثنان واذا ضربت الكعبة الاولى في جزء الثانية وهو خمسة حصل عشرة فاذا قسمت مجموع الحاصلين على الخمسة جزء الثانية حصل ما تقدم . وطريق العمل بذلك في مسائل الضرب من وجهين الاول منهما كالوجه الاول من وجوه عمل مسائل الجمع والطرح غير انك تصرب سهمك في كل كعبة عددا ما وتصرف فيه بالضرب كما قال السائل تقسم الحاصل من الضرب على المأخوذ وهو ما في الكعبة يخرج الجزء الذي تقابل به ما على العقبة فثبت الخطأ كامر وتكمل العمل يخرج مربع المجهول فاذا اخذت جذره حصل المال المجهول مثاله مال ضرب نصفه في ربعه فبلغ اثنين فاثبت في الكعبة الاولى ثمانية واضرب نصفها في ربعها يكن ثمانية اقسمها على الثمانية المأخوذة يخرج واحد قابل به ما على العقبة يكن الخطأ واحدا ناقصا واثبت في الثانية اثني عشر وتصرف فيها كامر يكون الخطأ نصفا ناقصا ايضا هكذا ٢ ٨ ١٢ ١ ثم اضرب ما في كعبة في خطأ الاخرى يحصل اربعة واثنا عشر واقسم الفضل بينهما وهو ثمانية على ما بين الخطأين وهو نصف يخرج ستة عشر فجذره يحصل المطلوب وهو اربعة . والوجه الثاني كالوجه الاول من وجوه عمل مسائل الجمع والطرح ايضا غير انك بدل ان تضرب ما في كل كعبة في خطأ الاخرى تضرب مربع ما في كل كعبة في خطأ الاخرى وتكمل العمل يحصل مربع المجهول فاذا اخذت جذره حصل المطلوب . وقد ذكر المحقق ابن هيدور في جامعه لعمل الكعبات نحو اربعين وجها واصلها ما تقدم . وقد يكون العمل بكعبة واحدة وذلك ان تصور ميزانا هكذا موضع الخطأ الزائد موضع الكعبة موضع الرد موضع خطأ الناقص واتخذ عددا ما واثبته في موضع الكعبة واعمل فيه ما ذكر في السؤال وقابل ما على العقبة بالجزء والمزاد به بالنسبة لمسائل الجمع والطرح المنتهى اليه وبالنسبة لمسائل الضرب

الخارج

١٥

الخارج من قسمة المنتهى اليه على ما في الكعبة فان كان الخطأ مثل فاجعله في موضع الخطأ الزائد او ناقصا فاجعله في موضع الخطأ الناقص ثم اضرب الكعبة في جزئها وفي خطئها فان كان الخطأ زائدا طرحت اقل الحاصلين من اكثرهما او ناقصا جمعتهما وقسمت الباقي في الاول والمجموع في الثاني على الجزء فما حصل فهو المال في مسائل الجمع والطرح ومربع المال في مسائل الضرب ففي المثال الاول وهو ما لو قيل مال زيد عليه ثلثاه فبلغ اربعة لو اتخذت الكعبة من ثلاثة لكان الخطأ واحدا زائدا فاضرب الكعبة في جزئها وفي خطأها والطرح اقل الحاصلين من الخرسق اثنا عشر اقسمه على الجزء يحصل المال المتقدم وان اتخذتها من اثنين كان الخطأ ثلثين ناقصا والجزء ثلاثة وثلثا فاضرب الكعبة فيه وفي الخطأ يحصل ستة وثلثان وواحد وثلث واقسم مجموع الحاصلين على الجزء يحصل المال كما تقدم وقس ولتمثيل ذلك بمسئلتين المسئلة الاولى ثلاثة رجال اشتروا دابة فقال الاول للثاني اعطني نصف ما معك الى ما معي يكن معي ثمن الدابة وقال الثاني للثالث اعطني ثلث ما معك الى ما معي يكن معي ثمن الدابة وقال الثالث للاول اعطني ربع ما معك الى ما معي يكن معي ثمن الدابة فاتخذ كعبة لثلاثة رجال وافرض فيها للاول ما شئت كالاربعة وللثاني ما شئت كالاثنين فيكون ثمن الدابة بحسب ذلك خمسة تحملها على العقبة وهي مجموع ما للاول مع نصف ما للثاني ويكون للثالث بحسب ذلك تسعة فاذا زدته ربع ما مع الاول اجتمع عشرة فقابل بها ما على العقبة يكن الخطأ خمسة زائدة فقد اخطأت الكعبة الاولى في اعدادها الثلاثة بخمسة زائدة ثم اتخذ كعبة ثانية وافرض فيها للاول العدد الذي فرضته له في الكعبة الاولى وافرض للثاني ما شئت او افرض للاول ما شئت وافرض للثاني العدد الذي فرضته له في الاولى فان هذا وهو ان يكون لواحد منهم عدد واحد مكرر في الكعبتين صحيح شرط في عمل المسئلة فافرض للاول الاربعة الاولى وللثاني ما شئت كالستة وظاهر انه لا يكون ثمانية فاكثر لانه يؤدي الى ان لا يكون للثالث شيء فيكون

ثمن الدابة الذي تقابل به سبعة تجعلها على العتبة ايضا ويلزم من ذلك
ان يكون للثالث ثلاثة فاذا زدته ربع ما مع الاول اجتمع اربعة فقابل
بها ما على العتبة الموضوع ثانيا فتحط الكعبة الثانية اخطات بثلاثة
ناقصة وانزل هكذا ٥ ٧٥ واضرب خطأ كل كعبة
الاول ٤ الاول ٤ فيما يلي كل واحد
الثاني ٢ الثاني ٢ الاخرى واقسم مجموع
الثالث ٩ الثالث ٣ الضربين على مجموع
٣ الخطأين لاختلافهما
زيادة ونقصا يخرج ما لكل واحد وثمن الدابة فيكون للاول اربعة
وللثاني اربعة ونصف وللثالث خمسة وربع وثمن الدابة ستة وربع
والوجه في استخراج ثمن الدابة بالكعبات ابتداء ان تضرب ثمن الدابة المفروض
لكل كعبة في خطأ الاخرى وتقسم مجموع الحاصلين على مجموع الخطأين عند
اختلافهما زيادة ونقصا او التفضل على الفصل عند الاتفاق في ذلك
فاضرب الخمسة المفروضة ثمنا للكعبة الاولى في ثلاثة خطأ الثانية بخمسة
عشر واضرب السبعة المفروضة ثمنا للكعبة الثانية في خمسة خطأ الاولى
بخمسة وثلاثين واقسم المجموع وهو خمسون على ثمانية مجموع الخطأين
يخرج ستة وربع كما تقدم. ولو فرض لك ثمن الدابة فاجعله على العتبة
واجعل بعضه للاول ومثلي باقيه للثاني واسقط ربع ما جعلته للاول
من ثمن الدابة يبقى ما للثالث ثم خذ ما مع الثاني وثلث ما مع الثالث
وقابل به الثمن المفروض فان ساواه فما جعلته لكل واحد هو ما عنه وان
زاد عليه او نقص عنه فاصنع كعبة ثانية وافعل فيها كذلك ولا بد ان يكون
ما تجعله للاول غير ما جعلته للعدد الذي جعلته له اولا وهكذا تصنع كعبة ثالثة
ورابعة وتفعل ما تقدم حتى تحمل عدد الثمن المفروض او يساويه ما تقابل به

المسئلة الثانية اربعون طائرا ثابعة زرازير ودجاج واوز بأربعين
درهما وسعر الزرازير كل ثمانية بدرهم والدجاج كل واحد بدرهم
والاوز كل واحدة بثلاثة دراهم كم طائرا اخذت من كل صنف من الطيور
المذكورة او كم درهما على كل صنف منها وجه المسئلة ثلاثة شروط

الاول

الاول ان يكون العدد صحيحا لا كسر فيه الثاني ان يكون ثمن الواحد من الصغير
اذا ضرب في عدد الطير خرج اقل من جملة الثمن وثمن الواحد من العالي اذا
ضرب في عدد الطير خرج اكثر من الثمن الثالث ان يكون لاحد الاصناف
عدد مكرر في الكعبتين ثم ظاهر ان عدد الزرازير اما ان يكون ثمانية او
ستة عشر او اربعة وعشرين او اثنين وثلاثين لا غير فان كان ثمانية
بقي من الطير اثنان وثلاثون ومن الدراهم تسعة وثلاثون واذا اعتبرنا
ذلك بالشرط الثاني بان ضربنا عدد الطيور الباقية في اقل ثمن واحد منها
وهو درهم ان ثمن الدجاجة كان المحاصل اكثر من عدد الثمن الباقي فلا يصح
ذلك وان جعلنا الزرازير ستة عشر واعتبرنا الباقي من الطير والباقي
من الثمن كذلك فلا يصح ايضا وان جعلنا الزرازير اربعة وعشرين
واعتبرنا ذلك صح فضع الزرازير اربعة وعشرين وضع الدجاج ما شئت
كما ثمانية فيكون الاوز ثمانية باقي العدد فتحط في الثمن ثلاثة دراهم
زائد ثم اتخذ كعبة اخرى واجعل الزرازير فيها اربعة وعشرين كما كانت
في الاولى لانك قد علمت ان شرط العمل ان يكون عدد مكرر في الكعبتين
واجعل الدجاج ما شئت غير ما كانت اولا كاربعة عشر فيكون عدد الاوز
اثنين فتحط في الثمن ثلاثة دراهم فانزل هكذا واعمل ما تقدم

زرازير	٢٤	٣	٤٠
دجاج	٨		١٦
اوز	٨		٢٤

في المسئلة الاولى يخرج ٢٤ ٣ زرازير
١٤ دجاج
٢ اوز ٦
المطلوب

اما عدد كل صنف او ثمن كل صنف ايهما اردت استخراجه اولا فيكون
عدد الزرازير اربعة وعشرين وثمنها ثلاثة دراهم والدجاج احد عشر
وثمنها اثنان وعشرون والاوز خمسة وثمنها خمسة عشر ولو جعلت
الزرازير اثنين وثلاثين لم يصح ايضا لفقدان الشرط الثاني لان حاصل
ضرب الباقي من الطير في اقل الاثمان وان كان اقل من الباقي من الثمن

قوله ان الباقي من عدد الطير بعد ضربه في اقل الاثمان ان كان في هذه المسئلة حتى كان اقل واكثر من الباقي من الثمن كان اقل واكثر من الباقي من الثمن كذلك ولكن في غيرها قد يكون اقل والباقي من الثمن اكثر ولا يعتد بهذا الشرط

قوله ان الزرازير يكون اربعة وعشرين ولا يصح ان تكون ما عدا الاولى وهي ما كانت على حالها بخلاف المسئلة المتقدمة لانا لما جعلنا الاربعة والعشرين للعدد في هذا المقدار الشرط الثاني لكن العدد في عبارتهم منكر فانظر بعد يصح في غير الآخر او ان جعلت الاول غير الزرازير وقدمنا في تقدم الثالث ان يكون لاحد الاصناف عدد في نفسه في ضرب العبارة ملائمة وتأخذ نظائره بالعدد ٥

OPYRIGHT ersity
الألوكة
www.alukah.net

لكن حاصل ضربه في اكثر الاثمان ليس باكثر من الباقة من الثمن فليس لهذه
المسئلة الا جواب واحد وهذه المسئلة والتي قبلها لا يمكن اخراجهما الا
بالوجه الاول من وجوه عمل مسائل الجمع والطرح كما رأيت وقس على هاتين
المسئلتين ما اشبههما والله سبحانه وتعالى اعلم اللهم صل على سيدنا
محمد عبدك ونبيك ورسولك النبي الامي وعلى اله وصحبه وسلم
عدد معلوماتك ومداد كلماتك كلما ذكرك الذاكرون وغفل عن ذكره
الغافلون والحمد لله رب العالمين

تم تبييضها على يد احقر عباد الله الواثق بكرم مولاه ثم اقرانه العلماء الكرام
محمد كمال بن محمد بن احمد البرادي الرضي الشافعي الوشنوي غفر الله
له ولمن له الحق الوشني وغفر لوالديه وستر
عليهما بعفوه وفضله انه الكريم المتعال
بجاه محمد صلى الله عليه وسلم
وآله الطيبين الطاهرين
في ٢٩ شهر ربيع الثاني

جامعة الملك سعود
قسم المخطوطات
عمادة شئون المكتبات

عدد اوراقه ٤٧

لكاتبه السيد محمد كامل البرادي غفر الله له ولجميع المسلمين

الكم تحول العلم ارفع قصتي ... فاني لصب بالصبابة مشغل
بليت بظبي لا محالة قاتلي ... ومن عادة المحبوب بالصب يقتل
طلبت وصالا منه فضلا فقال لي ... ابتغى وصلا دون ذاك مراحل
فقلت بذلي قال ان كنت راغبا ... بمالك جد والوصل ان زال يسهل
فقلت له خذ ثلث مالي وخمسه ... وسبعيه مع ثمن وانت المفضل
فاردى اوزراء قلت خذ خذ ومضى ... مضافا الى المجموع والحلم اجمل
فان كان لو رضيك خذ عشر ما رضى ... جميعا وظني ذلك لا شك يفعل
وابقيت لي آلفا وعشرين بعدها ... ثلاث وثلث غلامهن محصل
فقال بلطف رحمة وتفضلا ... رضيت ولكن قدر زاد المال اجهل
فبين وسلم كي تفوز بوصلنا ... والا بعيدان زاد الوصل يحصل
فيا علماء الدهر هذا الذي جرى ... فنوا بتبيين لصبه يرتحل

١٤٠	البسط	١/٢	١/٥
١٦٨	سدس	١/٨	١/٧
٢٤٠	خمس		جذر ذلك وعشر المجموع
١٠٥	السمان		
٦٥٢	الثمن		
٢٥	٢ و ١/٢		
٦٧٨			الجذر
٦٧	٩ و ١/٢		عشر ذلك
٧٤٧			
٩٢	١ و ١/٢		البسط
٨٤٠			المقام

King Saud University 1957
Copyright © King Saud University
www.alukah.net

opyright © King Saud University