

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام
 على سيدنا محمد خاتم النبيين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد فهذه
 لعيسية في علم الحساب بضطر الامع فيها من يريد الشروع
 والقرايض نافعة ان شاء الله تعالى اعلم ان الاعداد الاصلية
 ثلاثة انواع احاد وعشرات ومئات فالاحاد من واحد
 الى تسعة بزيادة واحد واحد والعشرات من عشرة الى
 تسعين بزيادة عشرة عشرة والمئات من مائة الى تسع مائة
 بزيادة مائة واما الفرعية مافيه لفظة الالف كاحاد
 الالف واشراتها ومئاتها واحاد الالف الالف
 وعشراتها ومئاتها وهي كالاصلية في اركانها من تسعة
 اقسام متفاضلة باللفظ وقوله الالف اصله احاد الالف
 حذفت منها لفظة الاحاد تحقيقا باب في ضرب الفصح
 وهو تضعيف احد العددين بقدر ما في الاخر من الاحاد فاذا
 قيل ضرب ثلاثة في اربعة فالمعنى حصل من امثال الثلاثة
 بقدر احاد الاربعة او من امثال الاربعة بقدر احاد الثلاثة
 فالجواب على التقديرين اثني عشر ثم العدد ينقسم الى مفرد ومركب
 فاذا كان من نوع واحد مفرد وما كان من اكثر فركب كاحد عشر
 واربع مائة واثنان وثلاثون ثم الضرب ثلاثة اقسام
 ضرب مفرد في مفرد وضرب مفرد في مركب وضرب مركب في
 فاما ضرب المفرد في المفرد وهو الاصل فاقسام كل نوع متحصرة
 في خمس واربعين صورة وضرب الاعداد الاصلية بعضها

في العشرات

وبعض ممتعة في ستة ابواب ضرب الاحاد في الاحاد وفي العشرات
 وفي المئات وفي المئات العشرات او المئات وضرب المئات في الاحاد
 والحاصل من ضرب الاحاد في الاحاد احاد وفي العشرات عشرين
 وفي المئات ميات ومن ضرب العشرات في العشرات ميات وفي
 المئات الوف ومن المئات في المئات عشرين الوف واصلها ضرب
 الاحاد في الاحاد والحاصل من ضرب الواحد في الواحد واحد
 وفي الاثنين اثنين وفي الثلاثة ثلثة وفي الاربعة اربعة وفي الخمسة
 خمسة وفي الستة ستة وفي السبعة سبعة وفي الثمانية
 ثمانية وفي التسعة تسعة والاثني عشر في الاثنان اربعة وفي الثلاثة
 ستة وفي الاربعة ثمانية وفي الخمسة خمسة عشرة وفي السبعة
 اربعة عشر وفي الثمانية ثمانية عشر وفي التسعة ثمانية عشر
 والثلاثة في الثلاثة تسعة وفي الاربعة اثني عشر وفي الخمسة
 خمسة عشر وفي الستة ثمانية عشر وفي السبعة واحد وعشرون
 وفي الثمانية اربعة وعشرون وفي التسعة سبعة وعشرون
 ومن ضرب الاربعة في الاربعة ستة عشر وفي الخمسة عشرون
 وفي الستة اربعة وعشرون وفي السبعة ثمانية وعشرون وفي
 الثمانية اثنان وثلاثون وفي التسعة ستة وثلاثون ومن ضرب
 الخمسة في الخمسة خمسة وعشرون وفي الستة ثلاثون وفي
 السبعة خمسة وثلاثون وفي الثمانية اربعون وفي التسعة خمسة
 واربعون ومن ضرب الستة في الستة ستة وثلاثون وفي السبعة
 اثنان واربعون وفي الثمانية ثمانية واربعون وفي التسعة

وفي الستة اثنان عشر

اربعة وخمسون ومن ضرب السبعين المئمة تسعة واربعون
 وفي الثانية ستة وخمسون وفي المئمة ثلاثة وستون
 ومن ضرب الثانية في الثانية اربعة وستون وفي التسعة اثنان
 وسبعون ومن ضرب التسعة في التسعة احد وثمانون وسبعة
 استخضارها مسهلة للضرب **فصل** اذا ضربت احدا
 في نوع من غيرها فبرد ذلك الغير العدة عقود فيرجع
 الى الاحاد واضرب الاحاد في الاحاد وخذ لكل واحد من الخارج
 اقل عقود ذلك النوع فيما كان فهو المطلوب **ولو قيل** ضرب
 اثنين في ثلاثين فرد الثلاثين الى الثلاثة عقودها ثلاثة وامر
 الاثنان في الثلاثة حصل ستة فخذ لكل واحد منها عشرة
 لانها اقل عقود العشرات فيكون الجواب **ستين** **ولو قيل** ضرب
 اربعة في خمماية فرد الخمماية الى خمسة واضرب الاربعة
 في الخمسة تبلغ عشرين فخذ لكل واحد من العشرين مائة فالجواب
 الفان **ولو قيل** ضرب خمسين في ستين فرد الخمسين الى خمسة والستين
 الى ستة واضرب الخمسة في الستة تبلغ ثلاثين فخذ لكل واحد
 من الثلاثين مائة فالجواب ثلاثة الاف **ولو قيل** ضرب ستين
 في تسع مائة فرد الستين الى ستة والتسع مائة الى تسعة وامر
 الستة في التسعة تبلغ اربعة وخمسين فخذ لكل واحد من الخارج
 الفا فالجواب اربعة وخمسون الفا **ولو قيل** ثمان مائة وتسع ام
 مائة فاضرب ثمانية في تسعة تبلغ اثنين وتسعين فخذ لكل
 واحد منها عشر الاف فالجواب سبع مائة الف وعشرون

بين

الفاقس علم ما مثلت به من كل نوع من الاربعة والاربعين
 الصورة الباقية ~~فصل~~ اذا كانت الالوف في اوجه المزد
 فقط فاضرب العدد بمجرد اعنيها كما عرفت واصنف الحاصل
 الى لفظة الالف بحسب ما كانت فيه فاما كان فهو المطلوب
قلو قيل اضرب ثلاثة في اربعة الالف فاذا اجردت اربعة الالف
 عن الالوف صارت اربعة وترجع الصورة الى ضرب الاحاد
 والاحاد يكن الحاصل من ضرب الثلاثة في الاربعة اثني عشر
 فاضفها الى لفظة الالوف مرة فيكون الجواب اثني عشر الفا
 ولو كان الذي ضربته في الثلاثة اربعة الالف فاضف الالوف
 الى الالوف فيكون الجواب اثني عشر الفا ولو قيل اضرب
 اربعين في خمسين الفا فاذا اجردت الفرع رجعت الصورة
 الى ضرب اربعين في خمسين فيحصل الفان فاضف ذلك الالوف فيكون
 الجواب الف الف ثلاثا وعلى هذا القياس ولو كانت الالوف
 في كلا المضروبين متفقة او مختلفة فجرد ما عنهما واحدهما
 في اللخر واضف الحاصل من ضربهما مجردين الى لفظات الالوف
 المفوظة من الجانبين فاما كان فهو المطلوب **قلو** قيل اضرب
 اربعين الفا في ستين الفا فاذا اجردت فيهما عن لفظات الالوف
 رجعتا الى ضرب اربعين في ستين فاضف الحاصل وهو الفان وارجع
 مائة الى لفظات الالوف فيكون الجواب الف الف الف ابعوا وارجع
 مائة الف الف ثلاثا ولو قيل اضرب ستين الف الف في سبع
 مائة الف الف فاذا اجردت فيهما رجعا الى ستين في سبع مائة

فامزجها كما عرفت واصف الحاصل وهو اثنان واربعون الفا الفظا
 الالوف فيكون الجواب اثنان واربعون الفا الف الف الف الف
 الف ستا وعلى هذا القياس **فصل** اذا ضربت مفردا في مركب
 مثل المركب الى مفراته واضربت المفرد في كل نوع منها نوعا
 بعد نوع كما عرفت واجمع الخارجات فاكان فهو المطلوب ويتم العمل
 بضربات بعدة مفردات المركب فمركب المركب من نوعين يتم ضربتين
 والمركب من ثلاثة يتم بثلاث وهكذا **اقول** ضرب سبعة في
 ثلاثة وخمسين فالثلاثة والخمسون مركب من نوعين يتم عملها
 بمرتين فاضرب السبعة في كل منهما واجمع الحاصلين فالجواب
 ثلثمائة واحد وسبعين **ولو قيل** اضربها في سبع مائة
 واربعة وستين فتم عملها بثلاث ضربات فاضرب السبعة في كل
 منها واجمع الحواصل الثلاثة فيكون الجواب ستة خمسة الاف
 وثلثمائة وثمانية واربعين ولو ضربت مركبا في مركب فكل منهما
 الى مفرداته واضرب كل واحد من مفردات احدهما في كل واحد
 من مفردات الاخر كما ضرب المفرد في المركب واجمع الحواصل بلين
 المطلوب ويتم العمل بضربات بقدر ما يحصل من ضرب عدة مفردات
 احدهما في عدة مفردات الاخر فيتم ضرب المركب من نوعين
 باربع ضربات وفي المركب من ثلاثة بست ضربات وفي المركب من اربعة
 بثمان وهكذا **اقول** ضرب ثلاثة عشر واربعة وعشرين
 فكل منهما مركب من نوعين فاضرب العشرة في العشرة ثم في الاربعة
 والثلاثة في العشرة ثم في الاربعة واجمع الحواصل الاربعة

بلين

يكن الجواب ثلث مائة واثنى عشر ولو قيل ضرب اربعة وعشرين
 ومائة وخمسة وثلاثين فمجموع الست ضربات فاضرب العشرين
 في المائة ثم في الثلاثين ثم في الخمسة والاربعة في المائة ثم في الثلاثين
 ثم في الخمسة وجمع الحواصل الستة يكن الجواب ثلاث الاف ومائتين
 واربعين وقصر على ذلك **فصل** والضرب وجوه كثير وملح
 اختصارية منها ان كل عدد يضرب في خمسة او في خمسين او في خمسمائة
 فيؤخذ تصفه وبسط في الاول عشرات وفي الثاني ميات وفي الثالث
 اوفافا وكان في النصف كسر فخذ له غير المتصف وكان هو المطلوب
ولو قيل ضرب ثمان عشر في خمسة فخذ نصف الثمانية عشر وبسط التسعة
 عشرات والجواب تسعون **ولو قيل** ضربها في خمسين فابسط التسعة
 ميات فالجواب تسع مائة **ولو قيل** ضربها في خمسمائة فابسط
 التسعة الوفا فالجواب تسعة الاف ولو كان بدل الثمانية عشر
 في المسائل الثلاث تسعة عشر فرد وجوابها في خمسة وفي جواب
 الثانية خمسين وفي جواب الثالثة خمسمائة ومنها ان كل عدد يضرب
 في خمسة عشر او في مائة وخمسين او في الف وخمسمائة فيراد عليه مثل
 تصفه وبسط الجمع في الاول عشرات وفي الثاني ميات وفي الثالث
 الوفا ويوجد للنصف ثلثه غير المتصف **ولو قيل** ضرب اربعة
 وعشرين في خمسة عشر فدع الاربعة والعشرين مثل نصفها
 وابسط المجتمع عشرات وهو ستة وثلاثون عشرات فالجواب
 ثلاث مائة وستون **ولو قيل** ضربها في مائة وخمسين فابسط
 الستة والثلاثين ميات فالجواب ثلاثة الاف وستماية

فلو قيل ضرب بها في الف وخمسة فابسطها الوفا فالجواب ستة وثلاثون
 الفا ولو كان بدلا للاربعية والعشرين في الثلاثة خمسة وعشرين فرد
 عليها مئتا نصفها فيكون المجموع سبعة وثلاثين ونصف وكان
 الجواب في الاولي ثلثمائة وخمسة وسبعين وفي الثانية ثلاثة
 الاف وسبعماية وخمسين وفي الثالثة سبعة وثلاثين الفا وخمسة
 ومنها انك اذا ضربت احاد او عشرات في احاد وعشرات فرد على احد
 المضروبين احاد الاخر ويبسط المجموع عشرات وزد على الحاصل
 مضروب الاحاد في الاحاد فلو قيل ضربتني عشر في ثلاثة عشر
 فاحمل الاثنين على الثلاثة عشر والثلاثة على الاثنى عشر وابسط المجموع
 وهو خمسة عشر عشرات وزد على الحاصل وهو مائة وخمسون
 مضروب الاثنين في الثلاثة فيكون الجواب مائة وستة وخمسين
 وخمسين ولو تعددت العشرات من الجانبين واستوتت عددها
 فمرا حاد لحددها على الاخر واضرب المجمع في عدة العشرات واحمل
 على الحاصل مضروب الاحاد في الاحاد فلو قيل ضرب ثلاثة وعشرين
 في خمسة وعشرين فاحمل الثلاثة على الخمسة والعشرين واضرب المجمع
 وهو ثمانية وعشرون في اثنين وابسط الحاصل وهو ستة وخمسون
 عشرات يكن الجواب خمسمائة وستين فرد عليها مضروب الثلاثة في الخمسة
 يكن الحاصل خمسمائة وخمسة وسبعين ولو تعددت العشرات
 من احدها دون الاخر فاضرب احدها ضربها في ثلث العشرة وزد مضروب
 الاكبر الحاصل على الاكبر وابسط المجمع عشرات وزد على الحاصل مضروب
 الاحاد في الاحاد يحصل المطلوب فلو قيل ضرب ثلاثة عشر

وخمسة وعشرين فاصرب الثلاثة في اثنين وزد الحاصل على الخمسة والعشرين
 يحصل احد وثلاثون فاصطو اعشرات وزد على الحاصل مضروب
 الثلاثة في الخمسة يكثر الجواب ثلاث مائة وخمسة وعشرين ومنها
 انك تضعف احد هامة فالتر وتضعف الاخر بجدة التضعيف
 وقرب ما صار اليه احدها فيما صار اليه الاخر فلو قيل اخذ
 مائة وخمسة وعشرين ومائة وعشرين فاذا ضعفت الاول
 مرة ونصف الثاني كذلك رجعا الى مائتين وخمسين واثنين
 فاذا ذلك اختصارا رابع ضربات ولو ضعفت الاكبر مرتين
 ونصف الاصغر كذلك صار ثلاثين وخمسة مائة واختم خمس
 ضربات وكان الجواب خمسة عشر الفا ومنها ان تنسب احدها
 الى عقد مفرد فوفية وتأخذ بتلك النسبة من الاخر وتبسط
 الباقي من جنس الذي نسبت اليه وكسره بحسبه فما كان فهو المطلوب
 فلو قيل اخذ خمسة وعشرين في ثمانية واربعين فانسب الخمسة
 والعشرين الى المائة تكثر بعلة ذريح الثمانية واربعين وهو اثني
 عشر واستطه ميات تكثر الفا ومائتين وهو الجواب ولو كان
 يدل الثمانية واربعين خمسين ضربها اثني عشر ونصف فيكون
 الجواب الفا ومائتين وخمسين ضربها اثني عشر ومتى احتجت
 الى تسهيل العمل الى زيادة شيء في احد المضروبين او الى نقصانه فاعمل
 ما احتج اليه وتيسر العمل واخفظ الحاصل ثم اضرب المزيد او المنقوص
 في الطرف الخالي من ذلك وزد الحاصل على المنقوص ان نقصت وانقصه
 منه ان زدت فما اجمع او بقي فهو المطلوب ففي الوجه الاخير ولو كان

بدل الخمسة والعشرين اربعة وعشرين فزد فيها واحد السهم النسبة
 واضرب الواحد للزيد والخمسين واطرح الحاصل من المحفوظ يكن جوابها
 كالتي قبلها ولو كان بدلتها ستة وعشرين طرحت الواحد فرضت
 المنقوص في الخمسين وزدت الحاصل على المحفوظ يكن الجواب
 الفاقو ثلثااية والاختبار بقسمة حاصل الضرب على احد المضروبين
 فان خرج المضروب الاخر صح والا فلا **باب القسمة**
 وهو ضربان قسمة لغير على قليل وعكسه ويقال نسبة وتسمية
 والتعريف الاول ان تحصل بالاشتم اعداد اذا ضربته في المقسوم
 عليه ساوي حاصله بالضرب للمقسوم وان نقص عنه باقل من
 فان ساواه فالمفروض هو الخارج المطلوب وان نقص عنه باقل من
 المقسوم عليه فهو كسر منه فسمه منه وزد الحاصل على المقسوم
 فما كان فهو المطلوب والافضل اخر وقبول حاصله بالباقي وهكذا

الجاز لا يبقى من المقسوم شي او يبقى منه اقل من المقسوم
 عليه فيسمى منه ويضم المقروضات بعضها الى بعض مع
 الكسر ان كان فما كان فهو المطلوب **فلو قدر** اضم مائة وعشرين
 على اربعة وعشرين فلو فرضت خمسة وعشرين في الاربعة
 والعشرين ساوي حاصله المقسوم فالخمسة والخمسة هو الخارج
 المطلوب **ولو كان** المقسوم فيها مائة وثلاثين وعرضت
 الخمسة لكان الباقي عشرة وهي اقل من الاربعة والعشرين
 فمنها منها ثلث ربعا وسدسها اقل من الاربعة وخمسة وربع وسدس

القسمة

ولو

ثلاث مائة وستين والخارج بالقسمة على الستة وثلاثين عشرة تترسم
 الثلاثة من الستة والثلاثين فكل نصف ستة من فاطرحه من العشرة
 فالجواب تسعة وثلاثون وربع والاختبار بالقسمة ان تقرب الخارج
 في المقسوم عليه ساوي حاصله المقسوم مع العز والاطلاق **فصل**
 واما قسمة القليل على الكثير فان كان الكثير اولا وهو الذي لا يقبضه الا اولا
 وكان غير الاثنين والثلاثة والخمسة والسبعة نسبت اليه القليل
 بلفظ الجزئية بتوسط من فيقال في الواحد من احد عشر جزءا
 احد عشر جزءا من الواحد وفي الاثنين جزءان منها وهكذا او اما
 الاربعة المشثيات فالقسمة منها سهلة فيقال في الواحد من
 الاثنين نصف ومن الثلاثة ثلث ومن الخمسة خمس ومن السبعة
 سبع وتكرر الواحد بحسه فيقال في الاثنين من الخمسة خمس
 وفي الثلاثة منها ثلاثة اخماس وان كان مركبا وهو ^{الذي} يقبضه غير
 الواحد فخله الى اضلاعه التي تتركب منها بان تقسمه على مجموع ما
 يظهر له من السور وتقسم خارجة لذلك وحديث ما مكن واجتبت
 الى حله وهكذا الى تصيير اضلاعه بحيث يسهل القسمة منها فان
 كان المسي الواحد من كل ضلع منها تراصفت الاسماء بعضها الى بعض
 وان كان المسي كاحد الاضلاع فاطرح نظيره منها كما عرفت وان كان
 اقل من كل منها فاسمه من احدها وسم الواحد من باقيها واصفاحد
 الاسمين الى الاخر وان كان مركبا من ضرب بعضها في بعض فاسقط منها
 نظير ما تتركب منه وسم الواحد من بقية الاضلاع والافاقمه على
 احدها فان صح قسمة عليه فاطرح ذلك الضلع واعتبر الخارج كانه

ان ع
 قسمه

المسي

يا

ثلاث

الثلاثة بكثر خمس سبع فأعطف الاسم الثلاثة بعضها الي بعض بكثر اربعة
 وثلاثة خمس سبع وخمس سبع او لو قسمت الاحد والعشر بكثر على السبعة لم يح
 القسمة وخرج ثلاثة فسميها من الخمسة بكثر ثلاثة اقسام واعطف عليها
 اسم الواحد المتكسر والامن الاضلاع الثلاثة بكثر الجواب ثلاثة اقسام
 وثلاث خمس سبع فقس على ذلك والامتحان بالفرب كما في العكس **باب**
 في الكسور وهو النصف فالثلث فالربع والخمس فالسدس فالسبع فالعشر
 فالسبع فالعشر فالعاشر الجز وهو اعلم لانه يعبر به عن الكسر المنطق
 وهو ما يمكن التعبير عن حقيقته بسلفظ الجزية كقولنا في الواحد
 من الخمسة جز من خمسة اجزا من الواحد وعن الكسر الاصم وهو
 ما لا يمكن التصير عن حقيقته بغير لفظ الجزية كالواحد من احد
 عشر فلا يقال فيه حقيقته سوى جز من احد عشر جزا من الواحد
 ثم الكسر اربعة اقسام سواء كان منطوقا او اصما مفردا ومكرر ومضاف
 ومعطوف فالمفرد ما اسمه بسيط والمكرر هو ما تعدد من المفرد
 كثلثين وثلثاتة اجزا من احد عشر والمركب ما تركب من اسمين او اكثر
 بالاضافة كثلث خمس وجز من احد عشر جزا من ثلاثة عشر جزا من الواحد
 ونصف جز من ثلاثة عشر جزا من الواحد وكسدس عشر عشر
 والمعطوف ما تركب بالواو او من اسمين وجز من احد عشر وجز من
 ثلاثة عشر جزا من الواحد ونصف وجز من سبعة عشر جزا من الو
فصل مخرج الكسر عبارة عن اقل عدد يفتح
 منه الكسر فخرج المفرد من الاحاد بقدر ما في الواحد من امثال
 ذلك الكسر المفرد فخرج النصف اثنا لارضية بقدر ما في
 الواحد

الواحد

في الواحد من الانصاف ومخرج الجز من احد عشر كذلك ومخرج الكسر
 فهو غير مخرج المفرد فخرج الثلثين ثلاثة ومخرج ثلاثة اجزاء من
 احد عشر احد عشر ومخرج المضاف ما يحصل من ضرب مخرج
 الكسر المضاف في مخرج المضاف اليه ان كان من اسمين فقط فخرج خمس
 الخمس خمسة وعشرون لانه من ضرب خمسة في خمسة ومخرج نصف
 السدس من ثني عشر وهي الحاصل من ضرب مخرج النصف في مخرج السدس
 ومخرج سدس الثمن ثمانية واربعون لانه من ضرب مخرج السدس
 في مخرج الثمن فان كان من اكثر من اسمين فاضرب مخرج تلك الاسماء
 بعضها في بعض **ولو قيل** كتر من مخرج سدس عشر التسع فاضرب
 ستة في ثمانية والحاصل في تسعة فيكون اربعة واثني وثلاثين
 واما المعطوف فاعلم قبله ان العدد بين امامتها لان ان نسا وبالحصة
 وحصة او تمتد لخلان ان اقل اصغرها الكبرها كالثلاثة وتسعة
 او متوافقان ان افناها عدد ثالث غير الواحد كالاربعة
 والستة او متباينان ان لم يفهما الا الواحد كالاثني
 والسبعة وان التامنين يكتفي باحدها وان المتد اظهر يكتفي بالكبرها
 وان المتوافقين يكتفي بغير واحدهما في فرق الاخر وان المتباينين يضر
 احدهما في الاخر فاحصل في كل حال من الحالات الاربعة فهو اقل عدد
 ينقسم على كل من دينك العدد بين فان لم يعطوف من تقاطف كسرين كان
 مخرج مخرجها وحصل اقل عدد ينقسم على كل منهما فاعرفت وان
 كان فهو المطلوب **ولو قيل** كرم مخرج النصف والثلث فخرج النصف
 والثلث ثمانية وهما متد اخلان فالكبرها هو الجواب **ولو قيل** كرم مخرج

السدس والثمن يخرج السدس من ستة وهو موافق
مخرج الثمن بالنصف فنضرب احدى في نصف الاخر
فاحصل فهو الجواب وذلك اربع وعشرون فلو قيل
كم مخرج الثلث والخمس فخرج الثلث من ثلاثة ومخرج الخمس
من خمسة وهما متباينان فخر باحد هاتين في الاخر فالجواب خمسة وعشرون وان كان
الكسر العطوف مرهما من تعاطف التمر اسمين فخذ مخرجهما وانظر بين
مخرجين منها الا حصل اقل عدد ينقسم على كل منهما كما عرفت
فما كان فانظر بينه وبين مخرج ثالث وحصل اقل عدد ينقسم
على كل منهما فما كان فانظر بينه وبين مخرج رابع وهكذا
الى اخرها فما كان فهو المطلوب **فلقول** كم مخرج
النصف والثلث والرابع والخمس والستون والستون
والثمن والتسع والعشر فمخرج مفرداته ثلاثة والبدء
وخمسة فانظر بين الثلاثة والاربعه وحصل اقل عدد
ينقسم على كل منهما يكون اثني عشر فانظر بينه وبين
الخمس وحصل اقل عدد ينقسم على كل منهما يكون ستين
ولوقيل كم مخرج النصف والثلث والرابع والخمس
والسدس والسبع والثمن والتسع والعشر فاطلب اقل عدد
ينقسم على اثنين وثلاثة واربعه وخمسة وستة وسبعة
وثمانية وتسعة وعشرة فاما كان فهو المطلوب وذلك
الفان وخمس مائة وعشرون فقس على ذلك **فلقول**
اذا عرفت مخرج الكسر فخذ منه كسر المفروض كما ان فهو بسطه

فبسط

وسط النصف واحد ابد او وسط المكرر عدة تكراره ابد او وسط
 العناق واحد ان لم يكن في مضاباته تكرر ووسط المعطوف بحسب
 ما اخذ ووسط النصف واحد لانه نصف مخرجه ووسط الثلثين
 اثنا ولاهما ثلثا مخرجهما ووسط الثلث والخمس ثمانية لان مخرجهما
 خمسة عشر وثلثها خمسة وخمسة اقلاته ومجموعها ثمانية
 ووسط النصف والثلث خمسة لان مخرجهما ثمانية ونصفها اربعة وثلثها
 واحد ومجموعها خمسة ومخرج الثلث والخمس والسبع مائة وخمسة
 ووسطها منه احد وسبعون لان ثلثه خمسة وثلاثون وخمسة احد
 وعشرون وسبعة خمسة عشر ومخرجها ما ذكرناه وان كان مع الكسر
 صحيح نحو اثنين وربع او ثلاثة وخمسين واربعة وثلث وسبع او
 خمسة وثلث سبع واربع بوسط الكسر الصحيح فاضرب الصحيح في

الكسر مخرج ذلك يكن بسطه فرد عليه بوسط الكسر يكن المجموع بوسط المجموع
 الثالث فاضرب الاثنين في الاول ومخرج الربع وزد على الحاصل بوسط الربع ^{وخمسة} _{عشر}
 يكن بوسط المجموع تسعة وارضب في الثاني الثلاثة في الخمسة وزد على وهو
 الحاصل وهو خمسة عشر بوسط الخمسين فالجواب سبعة عشر
 وارضب في المثال الثالث الاربعة في مخرج الثلث والسبع وهو احد
 وعشرون وزد على الحاصل وهو اربعة وثمانون بوسط الثلث
 والسبع وهو عشر فالجواب اربعة وتسعون وارضب في المثال
 الرابع الخمسة في مخرج ثلث السبع وهو احد وعشرون فرد على
 الحاصل وهو مائة وخمسة بوسط ثلث السبع وهو واحد فالجواب

الثالث
 الرابع

مائة وستة وقس على ذلك **فصل** في ضرب ما فيه الكسر فان
 كان الكسر في احد المضروبين فخذ مضروب الكسر وابسط جانب الكسر فاضرب
 الحاصل في الصحيح المنفرد واقسم الحاصل على المنخرج فاما ان فهو المطلوب
فلو قيل اضرب ثلثين وربعا في ثلاثة واقسم الحاصل وهو ثلاثون
 وثلاثون على الاثنى عشر فالمنخرج اثني عشر والبسط احد عشر اضربه
 في ثلاثة واقسم الحاصل وهو ثلاثون وثلاثون على الاثنى عشر فالجواب
 اثنان وثلاثة ارباع **فلو قيل** اضرب ثلاثة واربعه اتماس في سبعة
 فالمنخرج خمسة والبسط تسعة عشر فاضربه في السبعة واقسم الحاصل
 وهو المائة والثلاثة والثلاثون على الخمسة فالجواب ستة وعشرون
 وثلاثة اتماس وان كان الكسر في كلا المضروبين فابسط كل جانب
 واضرب البسط في البسط والمنخرج في المنخرج واقسم مضروب البسط
 على مضروب المنخرين واسمه فاما ان فهو المطلوب **فلو قيل** اضرب
 نصفا وثلثا في ربع وخمس فالمنخرج النصف والثلث ستة وبسطه

خمسة ومنخرج الربع والخمس عشرون وبسطه تسعة فاضرب
 الخمسة في التسعة والستة في العشرين وسم خمسة واربعين من مائة
 وعشرين فالجواب ثلاثة اتمان **ولو قيل** اضرب اثنان ونصفا
 في ثلاثة وثلاث فخرج كسر الاو اثنان وبسطه خمسة ومنخرج كسر
 الجانب الثاني ثلاثة وبسطه عشرة فاضرب الخمسة في العشرة واقسم
 الحاصل وهو خمسون على ستة مضروب الاثنان في الثلاثة فالجواب
 ثمانية وثلاث **ولو قيل** اضرب اثنان وربعا في نصف وثلث فاضرب
 بسط

بسط الاول وهو تسعة في بسط الثاني وهو خمسة واقسم الحاصل
 وهو خمسة واربعون على اربعة وعشرين وهو مضروب أحد
 المخرجين في الآخر فالجواب واحد وسبعة اثمان فقس على ذلك
فصل في قيمته ما فيه الكسر المقسوم والمقسوم عليه
 فقط او المقسوم عليه فقط فا ضرب كلا من المقسوم والمقسوم
 عليه في مخرج الكسر واقسم حاصل المقسوم على حاصل المقسوم
 عليه او سمه منه يكن المطلوب **فوق** اقسم ثلاثة
 على نصف وثن فالمخرج ثمانية فا ضرب فيه كلا منهما واقسم حاصل
 المقسوم وهو اربعة وعشرون على المقسوم عليه وهو خمسة
 فالجواب اربعة واربعة اقسام ولو عكس قسم خمسة من الاربعة
 والعشرين والجواب ثن وثلاثين **فوق** اقسم خمسة واربعا
 على ثلاثة فالمخرج اربعة فا ضرب فيه كل واحد منهما واقسم المقسوم ^{الحاصل} وهو
 احد وعشرون على حاصل المقسوم عليه وهو اثني عشر
 فالجواب واحد وثلاثة ارباع فلو عكس قسم اثني عشر
 من الواحد والعشرين فالجواب اربعة اسباع فاذا
 كان الكسر في كليهما فابسط كل جانب منها وا ضرب
 كل واحد من البسطين في مخرج كسر الآخر واقسم حاصل المقسوم
 على حاصل المقسوم عليه او سمه منه فا كان فهو المطلوب
فوق اقسم نصفاً وثلاثاً على ثلاثة اقسام فا ضرب
 بسط المقسوم في مخرج المقسوم عليه وبسط الثاني في مخرج
 النصف والثلاث واقسم الحاصل الاول وهو خمسة وعشرون

اد اكان الكسر

حاصل الثاني وهو عاشر فالجواب احد وثلاث ونصف
سبع فلو قيل اقسام ثلاثة وثلاثون ربع فاقرب بسط
المقسوم وهو عشرة في اربعة مخرج الربع وبسط الاخر
وهو تسعة في ثلاثة مخرج الثلث واقسم الحاصل الاول
او هو اربعة واربعون على الثاني وهو سبعة وعشرون
فالجواب واحد واربعة اثناعشر وثلاث تسع **واقرب**
اقسم ثلاثة وثلاث على نصف وثلاث فاقرب بسط المقسوم
في ستة وبسط المقسوم عليه في ثلاثة واقسم الحاصل
وهو ستون على الحاصل الثاني وهو خمسة عشر
فالجواب اربعة ولو عكس قسم الخمسة عشر من الستين
وعلى هذا القياس وان شئت فانسب الثلث
عشر الى الستين تكن ربعا وهو الجواب وهذا السهل
وهو هذا القدر كفاية لمن وفقه الله تعالى وبالله التوفيق

ومن اراد الزيادة على ذلك فعليه بالوسيلة
فانها من احسن المصنفا في هذا الفن
فعليك بها نظرا بالمراد وبالله
التوفيق والحمد لله وحده

وصلى الله على من انبي
بعده كمال بحمد الله
توفيقه والحمد
الله رب العالمين
سم