

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين
 الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد
 خاتم النبيين والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين
وبعد فهذا ملح سيرة في علم الحساب يضطر اليه من
 من يريد الشروع في علم القرايض نافعة ان شاء الله تعالى
اعلم ان الاعداد الاصلية ثلاثة انواع احاد وعشرات
 ومائة في الاحاد من واحد الى تسعة بزيادة واحد واحد
 والعشرات من عشرة الى تسعين بزيادة عشرة عشرة والمئات
 من مائة الى تسع مائة **واما** الفرعية فما فيها الالف والاحاد
 الالف والعشرات والمئات وهي كالاصلية في ان كل نوع
 منها تسعة اقسام متفاضلة باولها وقولهم الالف
 اصله احاد الالف مخدفة منها لفظ الاحاد تحقيرا
باب في ضرب الصحيح في الصحيح وهو تضويق
 احد العددين بقدر ما في الاخر من الاحاد فلو قيل
 اضرب ثلاثة في اربعة فالمعنى حصل من امثال الثلاثة
 بقدر احاد الاربعة او من امثال الاربعة بقدر احاد الثلاثة
 فاحواب علمي التقديرين اثنا عشر **والعدد** يتقسم
 الى مفرد ومركب فما كان من نوع واحد مفرد وما
 كان من اكثر مركب كاحد وعشرون مائة واثنى عشر
 وثلاثين **والضرب** ثلاثة اقسام مفرد ومفرد ومفرد
 في مركب **وضرب** مركب في مركب **فاما** ضرب المفرد
 ضرب ع
 في

في المئات ضرب المئات في المئات
 في العشرات ضرب العشرات في العشرات
 في الاحاد ضرب الاحاد في الاحاد

الالف مائة
 العشرات عشرة
 الاحاد واحد

في

في المفرد وهو الاصل فاقسام كل نوع منه منحصر في خمسة
 واربعين صورة **وضرب** الاعداد الاصلية بعضها في بعض
 منحصرة في ستة ابواب **ضرب** الاحاد في الاحاد وفي العشرات
 وفي المئات **ضرب** العشرات في العشرات وفي المئات **وضرب**
 المئات في المئات والحاصل من ضرب الاحاد في الاحاد احاد
 وفي العشرات عشرات وفي المئات ميات ومن ضرب العشرات
 في العشرات ميات وفي المئات الالف ومن ضرب المئات
 في المئات عشرات الالف واصلاها ضرب الاعداد في
 الاحاد فالجاصل من ضرب الواحد في الالف واحد
 وفي الاثنى اثنين وفي الثلاثة ثلاثة وفي الاربعة
 اربعة وفي الخمسة خمسة وفي الستة ستة وفي
 السبعة سبعة وفي الثمانية ثمانية وفي التسعة
 تسعة **ومن ضرب** الاثنين في الاثنين اربعة وفي الثلاثة
 ستة وفي الاربعة ثمانية وفي الخمسة عشرة وفي الستة
 اثنا عشر وفي السبعة اربعة عشر وفي الثمانية ستة عشر
 وفي التسعة ثمانية عشر **ومن ضرب** الثلاثة في الثلاثة تسعة
 وفي الاربعة اثنا عشر وفي الخمسة خمسة عشر وفي الستة ثمانية
 عشر وفي السبعة احدى وعشرين وفي الثمانية اربعة وعشرون
 وفي التسعة تسعة وعشرون **ومن ضرب**
 الاربعة في الاربعة ستة عشر وفي الخمسة عشر وثلاثون
 وفي الستة اربعة وعشرون وفي السبعة ثمانية وعشرون

٢٧

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 اربعة وخمسون **ومن ضرب**
 السبعة في السبعة تسعة واربعون وفي الثمانية ستة
 وخمسون وفي التسعة ثلاثة وستون **ومن ضرب** الثمانية في الثمانية
 اربعة وستون وفي التسعة اثنان وسبعون **ومن ضرب**
 التسعة في التسعة احدى وثلاثون وسرعة استخراج هذه
 مسهله للضرب **فصل** اذا ضربت الاحاد في نوع
 من غيرها فرد ذلك الغير الى عدة عقوده فيرجعه
 الى الاحاد واضرب الاحاد في الاحاد وخذ بكل واحد
 من الخارج اقل عقود ذلك النوع فاما كان فهو المطلوب
فلوقيل اضرب اثنين في ثلاثين فرد الثلاثين الى ثلاثة
 واضرب الاثنين في الثلاثة بحصل ستة فخذ بكل واحد منهما
 عشرة لانها اقل عقود العشرات فيكون الجواب ستين
ولوقيل اضرب اربعة في خمسين فرد الخمسين الى خمسة
 واضرب الاربعة في الخمسة فالجواب عشرون فخذ لكل
 واحد من العشرين مائة فالجواب **لوقيل** اضرب
 خمسين في ستين فرد الخمسين الى خمسة والستين الى ستة

واضرب الخمسة في الستة يحصل ثلاثون فخذ بكل واحد
 من الثلاثين مائة فالجواب ثلاثة الاف **لوقيل** اضرب
 ثمانون سنين في تسع مائة فرد الستين الى ستة والتسعين
 الى تسعة واضرب ستة في تسعة وخذ بكل واحد من الخارج
 الفا فالجواب اربعة وخمسون الفا **لوقيل** اضرب ثمان
 مائة في تسع مائة واضرب ثمانية في تسعة وخذ بكل واحد
 من الخارج عشرة الاف فالجواب سبع مائة الف وعشرون
 الفا وقس عدما مثل ذلك من نوع الخمسة والاربعين
 صورة الباقية **فصل** اذا كانت الالوف في احد الضربتين
 فقط فاضرب مجرد اعينهما كما عرفت واضرب الحاصل
 الى الالوف بحسب ما كانت فيه فاما كان فهو المطلوب
فلوقيل اضرب ثلاثة في اربعة الاف فاذا جردت الاربعة
 الاف من الالوف صارت اربعة ونزج الصورة الى ضرب
 الاحاد في الاحاد ويكون الحاصل من ضرب الثلاثة في
 الاربعة اثني عشر فاضربها الى لفظ الالوف فيكون
 الجواب اثني عشر الفا **ولو كان** الذي ضربته في الثلاثة
 اربعة الاف فاضرب الالوف الى الالوف فيكون
 الجواب اثني عشر الف الف **لوقيل** اضرب اربعين في
 خمسين الف فاذا جردت الف من الخمسين رجعت الصورة
 الى ضرب اربعين في خمسين وحصل الفا فاضرب
 ذلك الى لفظ الالوف فيكون الجواب الف الف الف

فرد الثمانية الى ثمانية
والتسعة الى تسعة

في الخارج

ثلاثا وعلو هذا القياس ولو كانت الالوف في كلا المضروبين
متفقة او مختلفة فحدها عنهما واضق الحاصل من
ضربها مجردين الي لفظان الالوف المحفوظة من الحائرين
فما كان فهو المطلوب **فلوقيل** اضرب الربيعين الوالفي
ستين الوالفي فاذا جردت هذان جوا الى ضرب الربيعين
في ستين فاضق الحاصل وهو الفان واليه عاينة اللفظان
الالوف الثلاثة فيكون الجواب الوالفي الوالفي الوالفي
واربعية الوالفي الوالفي ثلاثا **فلوقيل** اضرب ستين
الوالفي في سبعية الوالفي فاخر دنتها رجوا الى
ضرب ستين في سبعية فاضربها كما عرفت واضق
الحاصل وهو اثنان واربعون العا الى لفظان الالوف
الخمسية فيكون الجواب اثنان واربعين الوالفي الوالفي
الوالفي الوالفي سنا وعلى هذا القياس **فصل** اذا ضربت
مجردا في مركب محل المركب الى مفرداته واضرب المفرد
المفرد في نوع منها بعد نوع كما عرفت واجمع الخارجات
فما كان فهو المطلوب ويتم العمل بضربان بوجه مفردات
المركب بضرب المركب من نوعين يتم بضربتين والمركب
من ثلاثة يتم ثلاثة وهكذا **فلوقيل** اضرب سبعة
في ثلاثة وخمسين فالثلاثة والخمسون مركب من نوعين
قيم عملها بضربتين فاضرب السبعة في كل نوع منهما
واجمع الحاصلين فيكون الجواب ثلاث مائة احدى وسبعين

دوات كالم

ولو

فلوقيل

اضربها في سعية واربعية وستين فتم عملها بثلاثة
ضربان فاضرب السبعة في كل نوع منها واجمع الحواصل
الثلاثة فيكون الجواب خمسة الاف وثلاث مائة
وثمانية واربعين **واذا ضربت** مركبا في مركب محل كل واحد
منهما الى مفرداته واضرب كل واحد من مفردات احدهما
في كل واحد من مفردات الاخر كما تضرب المفرد
في المركب واجمع الحواصل يكن المطلوب ويتم العمل
بضربان بعدد ما يحصل من ضرب عدة مفردات هـ
احدهما في عدة مفردات الاخر فقيم ضرب المركب من
نوعين في المركب من نوعين بانوع ضربان وفي المركب
من ثلاثة تست ضربان وفي المركب من اربعة بثمانية هـ
وهكذا **فلوقيل** اضرب ثلاثة عشر في اربعة
وعشرين فكل منهما مركب من نوعين فاضرب العشرة
في العشرين ثم في الاربعة والثلاثة في العشرين ثم في
الاربعة واجمع الحواصل الاربعة يكن الجواب
ثلاث مائة واثنى عشر **فلوقيل** اضرب اربعة وعشرون
في مائة وخمسة وثلاثين فيحتاج الى ست ضربات
فاضرب عشرين في مائة ثم في ثلاثين ثم في الخمسة والا
ربعة في المائة ثم في الثلاثين ثم في الخمسة واجمع
الحواصل الستة يكن الجواب ثلاثة الاف ومائتين
واربعين وقس على ذلك **فصل** والمضرب

احد كذلك ومخرج المضاف ما يحصل من ضرب مخرج المضاف
 في مخرج المضاف اليه ان كان من اسمين فمخرج خمس الخمس
 خمسة وعشرون لانه من ضرب خمسة في خمسة ومخرج
 نضو السدس اثني عشر وهي الحاصلة من ضرب مخرج
 النضو في مخرج السدس ومخرج سدس الثمن ثمانية
 واربعون لانه من ضرب مخرج السدس في مخرج الثمن
 فان كان الثمن اسمين فاضرب مخرج تلك الاسماء بعضها
 في بعض فلو قيل **قلم** مخرج سدس ثمن التسع
 فاضرب ستة في ثمانية والحاصل في تسعة فيكون
 الجواب اربعة واثني عشر واثني عشر واثني عشر
 فاعلم قبله ان العودين اما متماثلان ان تساوي الخمسة
 وخمسة او متباينان ان افني اصغرهما المبرها الثلاثة
 وتسعة او متوافقان ان افناهما غير الواحد كالاربعة
 والستة او متباينان ان لم يقنهما الا الواحد كالتين
 وسبعة وان التماثلين يلتقي باحدهما والمتباينين
 بالبرها وان المتوافقين يضرب احدهما في فوق الآخر
 فاحصل من الاربعة في كل حال فهو اقل عدد ينقسم
 علي كل واحد من العودين اذا قسم هذا فان كان المعطوف
 من نواطق كسرين فمخرجهما وحصل اقل عدد ينقسم
 علي كل منهما كما عرفت فما كان فهو المخرج المطلوب فلو
قيل مخرج النضو والثلث فمخرج النضو اثني عشر
 والثلث

والثلث ثمانية وهما متباينان فأكبرهما هو المطلوب
 ولو قيل **قلم** مخرج الثمن والسدس فمخرج السدس
 ستة وهو موافق مخرج الثمن بالنضو فيضرب
 احدهما في نضو الآخر فالجواب اربعة وعشرون
 ولو قيل **قلم** مخرج الثلث والخمس فمخرج الثلث
 ثلاثة والخمس خمسة وهما متباينان فاضرب احدهما
 في الآخر فالجواب خمسة عشر وان كان من نواطق الكثر
 من كسرين فمخرجها وانظر بينهما وحصل
 اقل عدد ينقسم علي كل منهما كما عرفت فما كان فانظر بينه وبين
 مخرج الثالث وحصل اقل عدد ينقسم علي كل منهما فما كان فانظر
 بينه وبين المخرج الرابع وهكذا الى آخرها فما كان فهو المطلوب
 فلو قيل **قلم** مخرج الثلث والرابع والخمس فمخرج الفردات
 ثلاثة واربعة وخمسة فانظر بين الثلاثة والاربعة وحصل
 اقل عدد ينقسم علي كل منهما يكن اثني عشر فانظر بينه
 وبين الخمسة وحصل اقل عدد ينقسم علي كل منهما يكن
 ستين وهو المطلوب ولو قيل **قلم** مخرج النضو
 والثلث والرابع والخمس والسدس والسبع والثمن
 والتسع والعشر فاطلب اقل عدد ينقسم علي اثنين
 وثلاثة واربعة وخمسة وستة وسبعة وثمانية
 وتسعة وعشرة كما عرفت فما كان فهو المطلوب وذلك
 الغاز وخمسة واربعة وعشرون فاقسم علي ذلك **فصل**

في ضرب
الكسر
بسطه

اذ عرفت مخرج الكسر فخذ منه كسره المفروض فالان فهو
بسطه النصف واحدا لانه مخرجه وابسط الثلثين
اثنا لانها ثلثا مخرجهما وابسط الثلث والخمسة
لان مخرجهما خمسة عشر وثلثها خمسة وخمسة
ثلاثة ومجموعها ثمانية ونصفها اربعة وثلثها واحد ومجموعها
خمسة ومخرج الثلث والخمسة والسبع مائة وخمسة
وبسطها منه واحد وسبعون لان ثلثها خمسة وثلاثون
وخمسة واحد وعشرون وسبعها خمسة عشر ومجموعها
ما ذكرناه فان كان مع الكسر صحيح نواتين وربيع
او ثلاثة وخمسين او اربعة وثلث وسبع او خمسة
فزد عليه بسط الكسر يكن المجمع بسط المخرج فاضرب
الاثنتين في المثال الاول في مخرج الربيع وزد على الحاصل
وهو ثمانية بسط الربيع يكن بسط المخرج تسعة واضرب
في الثاني الثلاثة في خمسة وزد على الحاصل بسط
الخمسين فالجواب تسعة عشر واضرب في الثالث
الاربعة في مخرج الثلث والسبع وهو واحد وعشرون
وزد على الحاصل وهو اربعة وثمانون بسط الثلث
والسبع وهو عشرة فالجواب اربعة وسبعون واضرب
في الربع الخمسة في مخرج ثلث السبع وهو احدى وعشرون
وزد على الحاصل وهو مائة وخمسة بسط ثلث السبع
وهو واحد فالجواب مائة وستة فقسر على ذلك

في ضرب

في ضرب ما فيه الكسر فاذا كان الكسر في احد المضروبين
فخذ مخرج الكسر و اضرب الحاصل في الصحيح المخرج
واقسم الحاصل على المخرج فما كان فهو المطلوب ولو
قبل اضرب ثلثين وربعا في ثلاثة فالمخرج اثني عشر
وابسط عشرة فاضربه في الثلاثة واقسم الحاصل وهو
ثلاثة وثلاثون على اثني عشر فالجواب اثنين وثلاثة
ارباع ولو قبل اضرب ثلاثة واربعة اخماس في
سبعة فالمخرج خمسة والبسط تسعة عشر فاضربه
في السبعة و اضرب الحاصل وهو مائة وثلاثة اخماس
وان كان الكسر في كلا المضروبين فابسط كل جانب
واضرب البسط في البسط والمخرج في المخرج واقسم
مضروب البسطين في مضروب المخرجين او سمى
منه فالان فهو المطلوب فلو قيل اضرب نصفاً
وثلاثاً في ربع وخمس فمخرج النصف والثلث ستة
وبسطه خمسة ومخرج الربع والخمس عشرون وبسطه
تسعة فاضرب الخمسة في التسعة والمستة في العشرين
وسم خمسة واربعين على مائة وعشرين يكون الجواب
ربعا وثمنا ولو قيل اضرب اثنين ونصف في ثلاثة
وثلث فمخرج الاول اثنا وبسطه خمسة ومخرج كسر
الثاني ثلاثة وبسطه عشرة فاضرب الخمسة في العشرة
واقسم الحاصل وهو خمسون على مضروب الاثنين الثلاثة

فالجواب ثمانية وثلاث ولو قيل اضرب اثنين وربعا
 في نضق وثلاث فاضرب بسط الاول في بسط الثاني
 واقسم الحاصل وهو خمسة واربعون على اربعة وعشرين
 مضروب احد المخرجين في الاخر فالجواب واحد وسبعة
 اثمان فقس على ذلك فحصل في قسمة ما فيه الكسر
 اذا كان الكسر في المقسوم او المقسوم او المقسوم عليه
 فقط فاضرب كل واحد من المقسوم او المقسوم عليه
 في مخرج الكسر واقسم حاصل المقسوم على حاصل المقسوم
 عليه او اسمه يكن المطلوب ولو قيل اقسام ثلاثة
 على نضق وثمان فالمخرج ثمانية فاضرب فيها كل واحد
 منهما واقسم حاصل المقسوم وهو اربعة وعشرون
 على حاصل المقسوم عليه وهو خمسة فالجواب اربعة
 واربعة اقسام ولو عكس قسم الخمسة من الاربعة
 والعشرين فالجواب ثمن وثلاث ثمن ولو قيل
 اقسام خمسة وربعا على ثلاثة فالمخرج اربعة فاضرب
 فيه كل واحد منهما واقسم حاصل المقسوم وهو واحد
 وعشرون على حاصل المقسوم عليه وهو اثني عشر
 فالجواب واحد وثلاثة ارباع ولو عكس قسم الاثني
 عشر من الاحد والعشرين فالجواب اربعة اسباع
 واذا كان الكسر في كليهما فابسط علي جانب منهما
 واضرب كل واحد من البسطين في مخرج كسر الاخر
 واقسم

واقسم حاصل المقسوم على حاصل المقسوم عليه او
 اسمه فاما هو المطلوب ولو قيل اقسام نصفين
 وثلاثا على ثلاثة اقسام فاضرب بسط المقسوم في
 مخرج الخمس وبسط الثاني في مخرج النضق والثلاث
 واقسم حاصل الاول وهو خمسة وعشرون على حاصل
 الثاني وهو ثمانية عشر فالجواب واحد وثلاث
 وتضيق تسع ولو قيل اقسام ثلاثة وثلاث على
 اثنين فاضرب بسط المقسوم وهو عشرة في
 اربعة وبسط الاخر وهو تسعة في مخرج الثلث
 واقسم الحاصل الاول وهو اربعون على الثاني وهو سبعة
 وعشرون فالجواب واحد واربعة اسباع وثلاث سبع
 ولو قيل اضرب ثلاثة وثلاثا على نضق وثلاث
 فاضرب بسط المقسوم في سبعة وبسط المقسوم
 عليه في ثلاثة واقسم حاصل

الاول وهو ستون على
 الحاصل الثاني وهو خمسة
 عشر فالجواب اربعة

ولو عكس قسم
 الخمسة عشر من
 اثنين فالجواب
 اربع وعلى هذا
 فقس القياس
 وصل اليه في يد
 محمد بن علي بن محمد