٧٠٨ — ٥
H-1140
١

ضوء اللمع في الحساب

Property of the
Library of Congress

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد واله وسلم

قال الحميدي عابد الرحمن حمدا لمن قد من بالايمان

وافضل الصلاة والسلام اهدي الى الهادي الى الاسلام

محمد خير الورى واله وصحبه وتابعي منواله

وبعد فالعلم عظيم الحظوه طالبه يرقى لاعلى ذروه

رتبه اهليه اجل الرتب اذ بهم تنفي جميع الريب

وان منه الة الفرايض علما سما يحتاج الف رايض

يحتاجه الفقيه في كثير من واقعات الفقه للتحرير

كفي فخارا للحساب قول من بالفضل والجود على الحساب من

اضاف في القران وهو اسرع للحاسبين وهو فخر ارفع

اليه يضطر الذي يصحح مسايل الارث ومنه ينجح

قد صنفوا فيه الاجلا الاول مصنفات عصمت من الزلل

ومن اجلها لنفع دايم للطالبين لمع ابن الهايم

وقد سيلت نظمها لتسهلا في الحفظ فانقدت اليه عجلا

رجا اجر قاصد المزيد في النفع للطالب والمريد

سميتها تفاولا ضوء اللمعه قصدي دعا صالح بها انتفعه

واسال الحفيظ لي اخلاصا في نظمها علما ارى خلاصا

اعلم بان رتبة الاعداد ثلاثة تبدء بالاحاد
فالعشرات فالمئات سم ما من واحد للتسع ما تقدما
وسم من عشر الى التسعينا بالعشرات ثم بالمئينا
من ماية للتسع ذي الاصلة وللالوف ان تضف فرعية
مرتقيا من واحد لواحد في كل رتبة بحسب الوارد
وقولهم هنا الوف حذفوا لفظة احاد لكي يخففوا

باب به ضرب الصحيح يعرف وحده الذي به يعرف

تضعيف شي عددين قدرما جا من الاحاد في ثانيهما
مثاله ثلاثة في اربعة فالحاصل اثنا عشرة مجتمعة
معناه حصل مثل كل السابق بقدر مفردات كل اللاحق
او عكسه واقسم جميع العدد قسمين مفرد وغير مفرد
قسم ما قد كان نوعا مفردا وانسب الى المركبات الاربعا
مفردها كالخمس او كالعشرة واعدد مركبا كاحدى عشرة
واربع ميئين مع ثنتين صف الى الثلاثين كذا لقد عرف
والضرب اقسام ثلاثة له فالفرد في الفرد احسبن اوله
بالفرد في مركب ثني بما ركب في نظيره ثلثهما
وضرب كل مفرد في مفرد اصل ومرجع لكل عدد

وكل نوع منه مقسوم صوره خمسا واربعين في الكل انحصر
وضرب بعض العدد الاصلي في بعض به ستة ابواب تفي
فالاول الاحاد في الاحاد في العشرات ثن في التعداد
وفي الميات ثلثن والتابع ذا العشرات في النظير الرابع
وفي الميات عد منها الخامس ضرب الميات في الميات السادس
فحاصل الاحاد في كل عدد يضرب فيه جنس ذلك العدد
والعشرات في النظير تنتج مئات ثم في الميات تخرج
الوف والميات فيها اضرب تجد من الالوف عشرات قد وجد
واصلها الاحاد في النظيره وهاك فاحفظ عدد التصوير
فواحد في واحد بواحد واثنين باثنين بغير زايد
وفي ثلاث بثلاثة وفي اربعة فاربع بها اكتفي
وخمسة بخمسة وستة بستة في السبع ان ضربته
بالسبع في الثمان قل ثمانيه في التسع فالتسع به موافيه
واثنين في اثنين اضربن باربعه وفي الثلاث سته والاربعه
احسب ثمانيا بخمس عشره والستة اثني عشر المحرره
وسبعة اربع عشرة وفي ثمان الستة مع عشر تفي
والتسع بالثمان والعشر وان تضرب ثلاثة بمثلها استبن

تسعا

تسعا وفي اربع اثني عشرا ... وخمسة خمسة عشر حررا
والست بالثمان مع عشر اجب ... والسبع واحد وعشرون حسب
وفي ثمان تجد الاربع مع ... عشرين والتسع ترى منها اجمع
سبع وعشرون والاربع اضربا ... في اربع بستة عشر احسبا
في خمسة عشرين في ست تجد ... اربع مع عشرين في السبع استفد
عشرين مع ثمان في الثمان ... مع الثلاثين اتت ثنتان
في التسع ست وثلاثون وان ... ضربت خمسة بخمسين ابن
خمسا وعشرين وفي الستة قل ... عد ثلاثين وفي السبع كمل
بالضرب خمس وثلاثون وفي ... ثمان اربعين في التسع اعرف
خمسا واربعين واضرب ستة ... في ستة يحصل منها الستة
مع الثلاثين وفي السبع يبن ... ثنتان معها اربعون تقترن
وفي ثمان هي واربعينا ... والتسع اربع مع الخمسينا
والسبع في السبع بتسع اتبعت ... سبا واربعين والثمان جمعت
ستا وخمسين وفي التسع ظهر ... ستون بالثلاث عدها الجبر
وفي الثمان اضرب ثمانيا تجد ... ستين بعد اربع بها وجد
والتسع ثنتين وسبعين عدد ... والتسع فيها مع ثمانين احد
وسرعة استحضارها مسهل ... للضرب فاحفظ فبحفظ تنبل

فصل حوى بقية الابواب في ضمن مثالات بذكرها اكتفى
ان تضرب الاحاد في مفرده هذا الى ما من عقوده تعده
فرجع الحال الى الاحاد فاضربه فيها تحظ بالمراد
وخذ لكل واحد مما اجتمع اقلما عقد لذا النوع وقع
فما يكون فهو المقصد فان ضرب اثنتين بثلاثين قرن
رد الثلاثين الى عقودها ثم اضرب الاثنين في موجودها
يحصل ست فلكل فرد خذ عشرة فالكل عند العد
ستون والجواب هي فان ضرب اربع في خمسين فانتدب
ورد ذي لخمسة واضرب لها اربعه يحصل عند ضربها
عشرون فابسطها مئات يحصل الفان منها علمن من يسال
فان يقل خمسين في ستين جد بضربها فذين الاحاد رد
والخمس في الست اضربنها حصل عن كل فرد ماية خذ البدل
تجد ثلاثة من الالوف وهو جواب السايل الالوف
فان يقل ستين في تسعمية فرجع الستين والتسعمية
لرتبة الاحاد واضرب ستها في تسعها فماله قد انتهى
وذاك اربع وخمسون فعن افرادها الكل الوفا عوضن
جوابها خمسون الفا بعدها اربعة منها توفي عدها

فلو يقال

فلو يقال اضرب ثمانمئة ... في تسعة ميات لفظ المئة
اسقط وفي التسع اضرب ثمانية ... تصير ثنتين وسبعين هيه
وخذ بدل كل فرد عشرة ... الاف فالجملة ذي محصرة
جميعها سبعماء الوف مع ... عشرين الفا قد ردي بذي اجتمع
وقس بما مثلت باقي الخمسة ... والاربعين صورة لا تنسه

فصل اذا كانت الوف في احد ... جانبي الضرب فجرد ذا العدد
عن الالوف واضرب المجردا ... في الجانب الاخر واحص العددا
ثم اضف الى الالوف الحاصلا ... فما يكون منه علم سائلا
فلو ضربت في ثلاث اربعة ... الاف فاجعل هذه منقطعة
واضرب ثلاثة باربع وضف ... لحاصل ما من الوف قد حذف
وذلك اثنا عشر الفا ثم ان ... كان الذي فيه ضربت قد قرن
بالف الف فللاثني عشرا ... ضف الف الف تلفه محررا
فلو ضربت اربعين في عدد ... خمسين الف الف اطرح ما ورد
من الالوف واضرب الاول في ... ثان ترا الالفين في الضرب بقي
ثم اضف لما حذفت حاصله ... تجد الفي الف الف كاملة

وقس على هذا تكن محصلا ... **فصل** اذا الالوف كانت في كلا
جانبي الضرب مع اختلاف ... او اتفاق كان في الالاف

فجردن من قبل ضرب كلما ... جا من الالوف في كليهما
وبعد ضرب ضف الى الحاصل ما ... حذفته قبل ترا المتمما
فلو ضربت اربعين الف في ... ستين الف الفها الالف احذف
تعود بعد الحذف اربعينا ... تضربها اذ ذاك في ستينا
يحصل الفان تلاها اربع ... مئين معما قد حذفت تجمع
تصير الفي الف الف الف ... والاربع المئين ضف للالف
ثلاثة تتمة المطلوب ... فلو سئلت بعد عن مضروب
ستين الف الف في سبعمائة ... بالف الف جاءت منتهيه
فرجع الضرب الى ستين في ... سبعماء من بعد حذف الالف
فيحصل اثنان واربعونا ... الفا فالمحذوف زد تبينا
فخمس لفظات من الالوف ضف ... لحاصل بذا الجواب قد عرف
وقس على ذا اشبهه من عدد ... فصل اذا اردت ضرب مفرد
في عدد مركب فحله ... للمفردات وادر بعد حله
واضرب بنوع بعد نوع مفردا ... منفردا حتى تتم العددا
والخارجات اجمع فما منها حصل ... كان هو المقصد ويكمل العمل
بضربات قد بمفردات ما ... نسبت للتركيب قبل منهما
فان حوى مركب نوعين ... في جانب تم بضربتين

الف

وان حوى

وان حوى ثلاثة او اكثرا ... أكمل بقدرها كما تقررا

فالسبع لو ضربت في خمسين مع ... ثلاثة لتعلم الذي اجتمع

فجانب التركيب من نوعين قد ... ركب فالضرب كذين في العدد

فالسبع في كل من النوعين ... اضرب وخذ محصل الضربين

وهو ثلثماية واحدى ... ضفه لسبعين تنال القصدا

فلو ضربت السبع في مئينا ... سبع واربع مع الستينا

فلثلاث ضربات يحوج ... اتمامه لعمل يستخرج

فالسبع في السبع المئين اضرب وفي ... اربعة ثم لستين اقتفي

وحاصل الثلاث اجمعن تجد ... خمسة الاف وبعدها وجد

ثلاثة مئون مع ثمانية ... واربعون بعدتين تالية

وان ضربت عددين ركبا ... حلهما لما به تركبا

وكل مفرد ترى في الاول ... اضرب بمفردات عد قد ولي

وحاصل الكل اجمعنه تلفي ... حاصلها لدى الجواب يكفي

وتممن بضربات ذا العمل ... بقدر ما في احد الشقين حل

من مفردات ضربت فيما ورد ... من مفردات اخر من العدد

وتمم المضروب من نوعين ... في مثله بضعف ضربتين

وستة لذي ثلاثة وما ... من اربع جا بالثمان تمما

فلو يقال اضرب ثلاثة عشر ... في اربع واقف لعشرين الاثر
فالعشر في العشرين ثم اربع ... اضرب كذا الثلاث مثلها اتبع
وحاصل الاربعة اجمعه ترى ... ثلاثة مئين واثني عشرا
فلو يقال اضرب لنا عشرين مع ... اربعة في مائة بها اجتمع
خمس تضاف لثلاثين فهي ... لست ضربات تراها تنتهي
في المائة العشرين فاضرب اولا ... ثم الثلاثين وخمس بالولا
وهكذا افعل بعد ذا بالاربعة ... فحاصل الست تجده اجمعه
ثلاث الاف ومن مئينا ... ثنتين تممها باربعينا
فقس على ذا تلف ما رمت اتضح ... **فصل** وللضرب وجوه وملح
كثيرة للاختصار تنسب ... منها يعد كل عد يضرب
في خمس او خمسين او خمسمئة ... خذ نصفه وابسطه حسب الاتية
في الخمس عشرات وفي الخمسينا ... مئات والالوف للمئينا
وخذ لكسر غيره المنصف ... فما يكون فبمطلوب يفي
فلو يقال اضرب ثماني عشر ... في خمسة خذ نصف مضروب صدر
وعشرات ابسط التسع ترى ... جوابها تسعين قد تقررا
فلو ضربت القدر في خمسينا ... فابسط هنا التسع اذا مئينا
يحصل تسعمائة فان ضرب ... هذا بتسع مائة فقد تسب

الى

الى الالوف بسط ذي التسع فمن ... جوابها تسعة الاف استبن
فان تزد ما قد ضربت واحدا ... في الصور الثلاث فاحسب زايدا
خمسا باولاها وفي ثانيها ... خمسين زد خمسماء تاليها
ومن وجوه الاختصار كل عد ... يضرب في خمسة عشر او احد
ميات مع خمسين او في الف ... وخمسة مئين مثل النصف
عليه زد وعشرات ابسطا ... جميعها في اول والاوسطا
ابسط ميات والوفا اخرا ... فان يكن نصف هناك ظاهرا
فخذ له من غير ما نصفته ... ثلثا وزده للذي جمعته
فضرب اربع مع العشرين في ... خمس بها العشر التمام تقتفي
اضف لي المضروب مثل نصفه ... وكله ابسط عشرات تلفه
ثلاثة مئين مع ستينا ... فان تضف لماية خمسينا
ثم ضربت ما ضربت اولا ... فيها فبسطها ميات اجعلا
ثلاثة من الالوف تلف مع ... ست مئين حاصلا منها اجتمع
فان تكن في الف مع خمسماية ... ضربتها ابسطها الوفا وافيه
فستة مع الثلاثين ترى ... من الالوف في الجواب حررا
واربع الضرب اذا ابدلتها ... خمسا بكل صورة علمتها
وقد وجدت النصف في منصف ... فحاصل الاولى له خمسا ضف

وضف الى ثانية خمسينا ... وضف للاخرى خمسة مئينا
ومن وجوهه اذا ضربت في ... عشر واحاد كذين اضف
احاد جانب لكل الاخر ... وعشرات ابسط جميع الظاهر
وضف لها مضروب احادهما ... ترى الجواب بالصواب افهما
فلو يقال اضرب لنا اثني عشرا ... في عشرة معها ثلاثة ترى
فاحمل على الثاني الذي في الاول ... من عدا والعكس افعل
فخمسة مع عشرة منها تجد ... فكلها ابسط عشرات ثم زد
ضرب اثنتين في ثلاثة الى ... حاصلها ترى الجواب حصلا
بمائة والست مع خمسينا ... فان تجد تعددا مبينا
في عشرات الجانبين والعدد ... في العشرات مستو فزد احد
جانبي الضرب على الاخر ما ... فيه من الاحاد ثم اضربهما
وضرب عشرين مع الثلاث في ... خمس وعشرين الثلاث اضف
للخمس والعشرين او عكس العمل ... واضرب بثنتين جميع ما حصل
يحصل ستة وخمسون فزد ... مبسوطها لعشرات ما تجد
من ضرب خمس في ثلاث واجب ... بخمسة مئين معها قد حسب
خمس وسبعون فلو تعددت ... عشرة شق وبثاني انفردت
ففي عقود عشرات الاكبر ... اضرب اذا احاد شق اصغر

اعني المزيد والمزاد في عدد ... عقود ما من عشرات قد ورد
في جانب واحمل على الحاصل ما ... يحصل من مضروب احادهما

وزد

وزد على الاكثر حاصلا وجد ... وكل ذا البسط عشرات ثم زد
مضروب احادها لما انحصر ... فلو يقال اضرب ثلاثة عشر
في الخمس مع عشرين فاضرب اولا ... ثلاثة في اثنين واللذ حصلا
زده على الخمس وعشرين تجد ... احد مع عد ثلاثين وجده
وكلها البسط عشرات وعلى ... ذي ضرب خمس في ثلاث احصلا
يحصل من جميعها مبونا ... ثلاثة وخمس مع عشرين بينا
ومن وجوه الضرب ضعف واحدا ... من عددين مرة فزايدا
وقدر ما ضعفت نصفا اخرا ... وفي المصير اضرب مصيرا اخرا
فلو ضربت عشرين ومائه ... وخمسة في العشرين والمائه
ومرة ضعفت كل الاول ... كقدر ما نصفت فيما قد ولي
لمائتين مع خمسين رجع ... اولذين ولستين التبع
افادنا اختصار اربع ... ضربات اذ باثنين خير مقنع
فلو تضعف مرتين الاولا ... ومثل ذا نصفت اصغرا تلا
خمسماء يصير هذا الاكبر ... ولثلاثين يصير الاصغر
فخمس ضربات بهذا اختصرت ... اذ هي بضربة فقط قد حصرت
جوابها خمسة عشر الفا ... ومن وجوه الاختصار يلفى
ان تنسب الواحد من شي عدد ... فقط لعقد فوقه قد انفرد

ثم بتلك النسبة التي ترى ... تاخذ من شق تراه اخرا
وتبسط الماخوذ من جنس الذي ... له نسبت ولكسره خذه
من جنس ماخوذ كذا بحسبه ... فما يكون يحصل المطلوب به
ففي ثمان مع اربعينا ... لو تضرب الخمس مع العشرينا
فنسبة المضروب ربع للمايه ... فخذ من المضروب فيه التجزيه
فتلك ربع وهو اثنا عشرا ... فابسط ميات كلما قد قررا
جوابها الف ومن مئينا ... ثنتان ثم لو اتت خمسونا
بديل الاربعين والثمانيه ... فربعها اثنا عشر تلفى ناميه
نصفا فزد ما مر في الجواب ... خمسين منها تحط بالصواب
ثم متى احتجت لتسهيل العمل ... لزيد شيء او لنقص ما حصل
من فرد مضروبين فافعل ماله ... تحتاج ثم تممن اعماله
ثم احفظ الحاصل للمحفوظ ان ... نقصنا وزد ان بزيد قد قرن
فما تراه باقيا او اجتمع ... فذلك المطلوب كيفما وقع
ففي الاخير لو اتيت ببذل ... خمسته اربعة زد ذا العمل
لتسهل النسبة فردا كاملا ... واضربه في خمسين واطرح حاصلا
من قدر محفوظ جوابها تجد ... كبالتي قبل بضربها وجد
ولو اتى بديل خمس سته ... ثم ضربت واحدا طرحته

جوابها

زد

ثم احفظ الحاصل واضرب بعدما نقصت او زدت بخال منهما

في غد

في عد خمسين وزدت ما حصل ... لما خفضت تلف بالالف اتصل
ثلاثمائه وما شابه قس ... بذا والاختيار كي لا يلتبس
بقسمة الحاصل بالضرب على ... واحد مضروبين قل او علا
فان ترا الاخر منها قد خرج ... صح والا فعلى الخطا اندرج
باب حوى القسمة من حيث اسمها ... وحدها ونوعها ورسمها
تفصيل مقسوم الى اجزا استوت ... بقدر اجزا ما عليه انقسمت
ليعرف القاسم ما يخص كل ... فرد بعلم لعوالها يدك
ضربان هي فالاول الكثير ... على القليل عكس ذا الاخير
تسمية وقسمة ونسبة ... اسما ذا الضرب الاخر الرتبة
فعمل الضرب الذي جا مستدا ... له بالاستقراء حصل عددا
اذا بمقسوم عليه قد ضرب ... ما نال مقسوما كحاصل حسب
او قل عنه فهو ان ساوى فما ... فرضت خارج لقسم تمما
وان بدون ما عليه قد قسم ... قل عن المقسوم ذا كسر رسم
منه قسمة منه واجمع ما حصل ... للفرض فالمطلوب بالكل وصل
وان ترا النقص عن المقسوم ... عليه زاد ارض سوى المعلوم
وقابل الحاصل بالباقي الى ... ان لا ترى شيئا القسم فضلا
من جملة المقسوم او ترى اقل ... من قدر مقسوم عليه ما فضل

فسمه منه وضم ما فرض ... بعضا لبعض مع كسر معترض
فما يكون فالجواب قد حصل ... جميعه فان اتى من قد سال
عن قسم ماية وعشرين على ... اربع مع عشرين شخصا مثلا
فلو فرضت خمسة وضربت ... في حد عشرين لاربع تلت
ساوى بذا حاصله المقسوم ... فالخمس هذي الخارج المفهوم
مطلوبه فلو بمقسوم ورد ... بديل عشرين ثلاثين عدد
والفرض خمسة فعشرا تنموا ... تنقص عن قدر عليه القسم
فسمها منه يكن ربعا صحب ... سدسا فبالخمس وهذين احب
والفرض فيما مر لو يكون ... ثلاثة فالحاصل المبين
في بالضرب ثنتان مع السبعينا ... تبقى ثمان اتبعت خمسينا
اكثر من قدر عليه قد قسم ... فافرض له اثنين وضربه التزم
فيه فبالضرب ثمان يحصل ... واربعون منه عشر تفضل
وهي من العشرين اثر اربع ... اقل فاحسبها بها ثم اجمع
حواصلا لما فرضته ترى ... جوابها كسابق تقررا
فقس على هذا وفصل مجملك ... ان شئت في المقسوم كي يسهل لك
بحسب ما يحتاج واجمع ما تجد ... من خارجات كلها فان ترد
قسمة الفين ومن مئينا ... ستا وسبعين على عشرينا

واربع

واربع فتقسم الألفين ... والاربع المئين من هذين
تخرج منها مائة فيفضل ... سبعون بعد مائتين تحصل
وبعد ذا اقسم مائتين كامله ... وأربعين تلف عشرا حاصله
يبقى ثلاثون فمنها اقسم عدد ... اربع مع عشرين يحصل الاحد
وستة تبقى اتت بالربع ... فالخارجات من جميعها اجمع
فمائة جوابها واحدى ... عشرة مع ربع يتم القصدا
وان تشا قسم من مقسوم ... عليه واحدا ومن مقسوم
خذ نسبة وذاك ثلث الثمن من ... عشرين ان باربع ذي تقترن
فثلث ثمن خذ له من المائة ... كذا من العشرين حسب التجزئة
او ثلث ثمن من ثلاثين اذا ... مع مائة قسم عليها استحوذا
او ثلث ثمن ما قسمت اخرا ... ترى الجواب في الجميع ظاهرا
وان بمقسوم توافق ما ... وبين ما عليه رمت القسما
وجدت فالاخصر قسم وفق ما ... قسمته بوفق ما قد قسما
عليه فالسايل لو يقول كم ... قيراط الف فاقسم الالف لكم
اربع مع عشرين ثم ان ترد ... للثمن اردد منهما ما قد وجد
ومائة مع ربعها اقسمها على ... ثلاثة ترى الجواب حصلا
وبازدياد فوق مقسوم متى ... تسهل قسمه فزد وما اتى

من ازدياد سمه مما قسم عليه واطرح حاصلا منه علم
من خارج فما تراه قد فضل اجب به طالبه فان يقل
اقسم لنا ثلاثة مئينا وسبعة تابعة خمسينا
على ثلاثين وست فزد ثلاثة مقسوم هذا العدد
ليسهل القسم تجد ستينا بعد ثلاثة من المئينا
فعشرة خارج هذا القسم على ثلاثين وست سم
ما زدته منها تجده النصف من سديس مقسوم عليه فابن
مقداره من عشرة بتسع اجب مع الثلثين ثم الربع
وان تكن باب اختبار والجا فاضرب بمقسوم عليه الخارجا
فان تساوي حاصل بما قسم صح والا فالخطا منه فهم

فصل واما قسمة القليل على الكثير فعلى التفصيل
فان يك الكثير اولا ورده وهو الذي لم يفنه الا الاحد
ثم سوى الاثنين والثلاث قد كان وخمسة وسبع ذا العدد
له القليل انسب بلفظ الجزء مع توسط بلفظ من فيما وقع
فقل لواحد من احدى عشر عد جزء من احدى عشر جزء من احد
كذاك قل جزآن في الاثنين منها وقس بعد على هذين
والسابق استثناؤها قد سهلت تسمية منها لهذا فصلت

فواحد

واحد نصف من اثنين ومن ... ثلاثة ثلث ومن خمس ركن
خمس وسبع سبع وان يزد ... كرر بحسب ما تراه قد ورد
فاثنان جزا الخمس خمسان وان ... ثلثت منها فكذا الخمس ابن
وان يكن مركبا وهو الذي ... يفني بغير الواحد المستحوذ
فحله الى ضلوع ركبا ... منها بان تقسم ذا المركبا
لمخرج تراه مما قطهر ... له من الكسور اذ يكسر
وتقسم الخارج حيث امكنا ... واحتجت حله لحل المكنا
حتى ترى اضلاعه موفية ... بعده تسهل منها التسمية
فان وجدت الواحد المسمى ... فاجعل له من كل ضلع اسما
منها وصف من بعد بعض الاسما ... لبعضها فان يك المسمى
كاحد الاضلاع فاطرح واذا ... نظيره منها وسم الواحدا
من الذي يبقى فان كان اقل ... من كل ضلع سم ذلك الاقل
من واحد منها وسم الواحدا ... مما بقي لواحد ضف واحدا
من ذين الاسمين لكي يصطحبا ... فان يكن هذا المسمى ركبا
من ضرب بعضها ببعض فاحذفا ... نظير ما منه المسمى الفا
قسم مما قد تبقى الواحدا ... فان يكن هذا المسمى واحدا
سوى الذي قد مر فاقسمه على ... احدها فان وجدته الحلي

وصح قسمه عليه فاحذف ... ذا الضلع والخارج بالقسم اعرف
وافرضه ما سمي وباقي الاضلع ... اضلاع ما سمي منه فضلع
والخارج اقسمه على احد ما ... من اضلع يبقى وان ذا قسما
عليه فاطرح ذا الضلع الذي ... عليه صحت قسمة ثم خذه
ذا الخارج اجعله مسماك وما ... يبقى من الاضلاع كالمذكور ما
جملة اضلاع المسمى منه ... وهكذا افعل ثم كرر نه
حتى ترى قد رسما لن اقل ... من قدر كل من جميع ما فضل
من اضلع قسمه بنها تجد ... ما قد وجدته بهذا قد وجد
وان تجد حالة قسم انكسر ... شي فذا الشي مسمى بجبر
واضلع تبقى وضلع الكسر ... لاما عليها صح كل كسر
قسم فذلك افرضنه ... جملة اقسام المسمى منه
وركب الاسما بعطف بعد ان ... تلخص الجميع تلخيصا حسن
فمائة وخمسة ان كان ما ... سميت منه والمسمى منهما
اقل قل ضلوعه مجتمعه ... ثلاثة وخمسة وسبعه
قسم بنها الواحد المسمى ... فمن ثلاث ثلثا خذ اسما
وخمسة خمسا وسبع سبعا ... وبعضها لبعضها ضف اسما
ترا الجواب ثلث خمس سبع ... وان ثلاثة تسمى فدع

طلبته

قبل

واجمعا

نظرها

نظيرها والباقيان منهما ... سم كما عرفت مما قد ما
فخمس سبع قل وان تسمي ... خمسا نظيرها اطرحن وسمي
مما بقي تجده ثلث سبع ... وان تسم بعد ذا بالسبع
فاطرح نظيرها ومما فضل ... سم به فثلث خمس به حصل
وان تكن سميت باثنين فمن ... ثلاثة سمه فباسمه استبان
ثلثين والواحد بالضلعين ... الباقيين سم والثلثين
اضف اليهما ترى الجواب قد ... تم بثلثي خمس سبع وانعقد
وان تكن سميت خمسة عشر ... فمن ثلاثة وخمسة طهر
تركيبه فاطرح من الاضلاع ما ... شابه والواحد من غيرهما
سمه فبالسبع اجب فان ترى ... احد عشرين المسمى ظهرا
فهو من الثلاث والسبعة قد ... ركب فاطرح شبه ذين والاحد
سمه من الخمس فبالخمس اجبه ... فان يكن قدر المسمى قد حسب
خمسا اضيفت للاثنين فذا ... من خمسة وسبعة قد اخذا
فشبه ذين اطرح ومما فضل ... سم فمن ثلاثة ثلث حصل
وهو الجواب فاذا المسمى ... ستين كان كله اختر قسما
على ثلاثة فكل قسم ... يخرج عشرون له بالقسم
فاطرح من الاضلاع ما عليه صح ... قسم وهو ضلع الثلاثة اتضح

واعتبر العشرين جملة الذي ... سميت فاقسمها لخمس فبذي
اربعة تخرج فالخمس اطرحا ... ايضا اذ القسم عليها صححا
والاربع افرضها المسمى ثم من ... سبع لها اسما خذ فيها قد ركن
اربع اشباع بها اجب وان ... كان المسمى اربعا بها قرن
ستون فابدأ بقسمها على ... ضلع الثلاث فيها قد حصلا
احدى وعشرون لكل واحد ... منها وبقي بعد كسر الواحد
فالحاصل اقسمه على الخمس ترى ... عشرين قد صحت وزد الكسر
خارجها اربعة فسمها ... من سبعة تجد تحصل اسما
اربع اسما اشباع ومنكسرا ... قسمت ثانيا له اجعل اسما
بالخمس والسبع فخمس سبع ... تلفي وخذ من اسم كل ضلع
من الثلاث اسما لواحد كسر ... اول قسمه تجد ذا منحصر
في ثلث خمس سبع والاسما اعطف ... بعضا على بعض فبالقصد تفي
اربع اشباع وخمس سبع ... واعطف عليها ثلث خمس السبع
ولو على السبع يراد قسم ... احد عشرين صح القسم
وخرجت ثلاثة فسمها ... من خمسة تكن بدا من اسمها
ثلاثة الخماس واعطف اسما ... كسرا ولا تقسم قد ماه
على الثلاثة التي سميتها ... من خمسة تجد جوابها انتهى

نخ مسمان ومن

مع

ثلاث

ثلاث أخماس وثلث خمس ٥ سبع وما ضاهى على ذا فقس
وامتحن القسمة بالضرب كما في العكس فافعل كالذي تقدما

باب الكسور واسمها البسط

في العد عشرة بها تحيط
النصف فالثلث كذاك الربع فالخمس فالسدس تلاه السبع
فالثمن فالتسع يليه العشر وتم بالجزء الاعم عشر
وكونه اعم فاذ يعبر بلفظه عن كل ما يكسر
عن منطق يمكن ان يعبرا عنه بلا جزء به ان ذكرا
كالقول في واحد خمسة عدد جزء من الخمسة اجزا من احد
وعن اصم وهو ما لا يعرف الا بلفظ الجزء حين يوصف
كواحد احدى مع عشرة فلا يقال فيه عند تحقيق خلا
جزء من احدى عشر جزءا من احد والكسر قسموه اربعا عدد
فردا مكررا مضافا ما عطف من منطق او من اصم قد عرف
فالمفرد البسيط والمكرر اثنان من فرد ترى او اكثر
كثلثين او ثلاثة اجزا لواحد وعشرة ذي تعزا
واسمين او اسما ركب واضف تجد مضافا مثل ثلث خمس ضف
او جزء احدى عشر من جزء ورد من الثلاث عشر جزءا من احد
او مثل نصف جزء من سبع عشر جزءا من الواحد ذلك الحصر

او سدس سبع ثمن والمعطوف ما ... ركب من اسمين او من اسما

بالواو في الاثناء ذا كنصف ... وثلث ركب بواو العطف

او مثلن بجزء من احدى عشره ... وجزء من ثلاثة وعشرة صدره

ومثلن ايضا له بنصف ... وجزء من سبعة عشر تلفى

مثاله الثاني وثلث واتبع ... بخمس وسدس وسبع

فصل يبين مخرج الكسور ... بالحد والضرب وبالتصوير

اقل عدد صح منه الكسر قد ... حد به فمخرج الذي انفرد

عدد من الاحاد فيه قدر ما ... في واحد امثال فرد قدما

فاثنين للنصف جعلنا مخرجا ... لان فيه احدين ادرجا

وذلك المجعول قدر ما ورد ... من عدد الانصاف في ضمن الاحد

ومخرج الجزء الذي من احدا ... عشر كذا احد عشر قد بدا

وحكم ما كرر حكم المفرد ... في مخرج اذا الثلثين اعدد

ثلاثة وللثلاث من احد ... عشرة احدى عشر كالذي انفرد

ومخرج المضاف ما تحصلا ... من ضرب مخرج مضاف حصلا

في مخرج الذي له اضفتا ... ان كنت من اسمين ذا ركبتا

فخمس الخمس له انسب مخرجا ... خمسا مع العشرين اذ ذا اخرجا

من ضرب خمسة بخمس وظهر ... مخرج نصف السدس هذا ثنا عشر

لانها حاصل ضرب ما خرج من نصف في مخرج سدس واندرج
واربعون لثمان قد تلت مخرج سدس الثمن ذي قد جعلت

لانه

لانه من ضرب مخرج السدس ... في مخرج الثمن فان يكن نفس
قدر المضاف عن الاسمين بان ... زاد مخارج الجميع فاضربن
في بعضها بعضا فلو يقال كم ... مخرج سدس ثمن التسع انتظم
فالستة اضرب في ثمان ثم ما ... يحصل في تسع فمن ضربهما
اربعة مئون واثنتان مع ... عد ثلثين جواب ذا اجتمع
وحكم ما يعطف قبله اعلما ... بان كل عددين علما
منه فاما متماثلان ان ... تساويا كالخمس والخمس اين
او متداخلان يفني الاكبر ... عدا اذا استولى عليه الاصغر
مثل ثلاثة وتسعة عدد ... او متوافقان غير الاحد
افناهما مثل لذين اربعا ... وستة بواو عطف جمعا
او متباينان لم يفنهما ... في العد الا واحد تحكما
كاثنين والسبع فان تماثلا ... فردهما يكفي وان تداخلا
بالاكبر استغن فان تجدهما ... توافقا واحدا اضرب منهما
في وفق اخر فان تعددا ... وفق خذ الادق مما قد بدا
وواحد في اخر اضرب ان ترى ... متباينين في حساب ظهرا
فما ترى في كل حالة حصل ... من هذه الاربع كان ذا اقل
عد تروم قسمه لكل ما ... من ذينك العددين قبل علما

مباينين في حساب ظهرا

اذا عرفت ذا الذي تقررا ... فان تكن من بعد معطوفا ترى
ركب من تعاطف الكسرين ... فخذ من الاثنين مخرجين
وحصلن اقل عدد ينقسم ... لكل فرد منهما كما علم
فالمخرج المطلوب ما كان فان ... يخرج النصف وثمن ممتحن
اتى فللنصف علمت مخرجا ... باثنين والثمن الثماني اخرجا
اصغر دين وباكبر اجب ... اذ التداخل لهذين نسب
فان يقل كم مخرج السدس ترى ... والثمن فالسدس له قد ظهرا
ست فذان اتفقا في النصف ... فاضرب بشق نصف شق تلفي
جوابها اربع مع عشرينا ... فان يقل كم مخرجا ترينا
للثلث والخمس فللثلث جعل ... ثلاثة والخمس للخمس يقل
تباينا في واحد اضرب بنا ... ترى الجواب خمس عشر اتينا
وان يك المعطوف من تعاطف ... اكثر من كسرين مع تخالف
مخارج او مع توافق فما ... ترى لها مخارجا خذوا علما
وبين مخرجين خذ منها فانظرا ... وحصلن اقل عدد ستترا
قسمه صحت لكل منهما ... كما عرفت في الذي قد قدما
وبين ما كان ومخرج ورد ... ثالثا انظر ثم خذ اقل عد
تقسمه لذين وانظر بين ما ... كان ورابع كما تقدما

وهكذا

وهكذا فما تراه كانا ... فهو الذي طلبته قد فانا
فلو يقال كم علمت مخرجا ... للثلث والربع وخمس قلت جا
مخارج الكل ثلاث متبعه ... خمسا تلي على التوالي اربعه
فانظر اذا بين ثلاثا اولا ... وبين اربع وبعد حصلا
اقل عدد على ذين ترى ... فسمته وذلك اثنا عشرا
فبين ذي والخمس جدد نظرا ... وعددا احذ كالذي تقررا
وهو اقل ما الذين يقسم ... تجده ستين بقصد يفهم
فان عن النصف وثلث وربع ... وخمس وسدس واعطف سبع
والثمن والتسع وعشر تسال ... مخرجها كم فاطلبن اذا اقل
عدد يصح قسمه لاثنين مع ... ثلاثة واربع بها اجتمع
خمس وستة وسبع بعدها ... ثمان مع تسع وعشر عدها
فما يكون فهو المطلوب ... وذان القران بها محسوب
خمسماء اكمل بعشرين العدد ... وقس على ما قد مضى تلقى الرشد
فصل اذا المخرج كسر قد عرف ... وكسره المفروض حذ مما وصف
فما يكون فهو بسطه علم ... فبسط نصف واحد ذا فهم
لان ذا الواحد نصف مخرجه ... واثنان للثلثين بسط منجه
لان ذين ثلثا ذا المخرج ... وبسط ثلث مع خمس مدرج

ثمان اذ مخرج ذين وردا ... خمسة عشر تلكها خمس بدا
وخمسها ثلاثة فاجمعها ... تجد ثمانيا اتتك منها
وبسط نصف مع ثمن قد حسب ... خمس اذ المخرج من ذين نسب
الى الثمان نصفها وجدنا ... اربعة وثمنها اخذنا
احد خمسة رأينا المجملا ... والثلث والخمس له السبع تلى
مخرج هذي مائة عهدنا ... وخمسة فبسطها استفدنا
سبعين مع فرد بذا المخرج اذ ... ثلث هذه ثلاثون اخذه
مع خمسة وخمسها جا احد ... ثلثه عشرون وسبعها ورد
خمسة عشر فالجميع ما ذكر ... فان ترا الصحيح معما قد كسر
كاثنين مع ربع او الثلاث مع ... خمسين او اربعة مهما جمع
ثلث وسبع او ترى خمسا ... مع ثلث سبع والصحيح اللذ وفد
اضربه في مخرج ما قد كسرا ... تجد بهذا بسطه قد ظهرا
فزد عليه بسط ذا الكسر تجد ... بسط الجميع من جميع ذا وجد
فاضرب الاثنين من الاول في ... مخرج ربع والمحصل اعرف
وهو ثمان بسط ربع زنها ... وذاك واحد تجدها كلها
تسعا اتت بسط الجميع في ... ثاني مثال فالثلاثة اصطفى
للضرب في خمس وللحاصل زاد ... بسطا لخمسين جواب ذا تجد

تعد

سبعة عشر

سبعة عشر واضرب الاربع من ... ثالثها في المخرج الذي زكن
للثلث والسبع وقدره احد ... يتلوه عشرون وزد على عدد
حاصلها وهو ثمانون تلي ... اربعة بسطا لسبع قد ولي
ثلثا وذا عشر جواب الكل قد ... تم باربع وتسعين تعد
واضرب من الرابع خمسة في ... مخرج ثلث السبع منها تلقي
مائة اتبعها بخمسة وضف ... للكل بسط سبع قد عرف
وذاك فكلها مائة ... وستة بالقصد ذي موفية
وقس على شبهه **فصل** ورد ... في ضرب ما فيه ترى كسر عدد
فان يك الكسر بجانب فقط ... خذ مخرجا لذلك الكسر انضبط
وجانب الكسر ابسطن وما وجد ... من بسطه اضرب في الصحيح المنفرد
واقسم على المخرج حاصلا فما ... كان فمطلوبك منه علما
فلو يقال بثلاث اضربا ... ثلثين مع سبع لهذين احسبا
مخرجا اثني عشر والبسط احد ... عشرا اضربنه في صحيح انفرد
وهو الثلاث وعلى اثني عشرا ... حاصلها اقسم ذا ثلاثة ترى
مع الثلاثين فبالاثنين مع ... ثلاث ارباع جوابها وقع
ولو قرنت بثلاث اربعه ... اخماس قد ضربتها في سبعه
فالخمسة المخرج والبسط تجد ... تسعة عشر في صحيح منفرد

واحد

نع

اضربه وهو سبعة وما حصل ... وذاك مائة بعقدها اتصل
ثلاثة مع الثلاثين على ... خمسة اخر اقسمه تجد حصلا
جوابها ستا وعشرين وزد ... ثلاث اخماس فان كسرا تجد
في جانبي ضرب فذين اسطها ... والبسط في البسط اضرن وما
حاصل فاحفظه واضرب بخرجا ... في مخرج واقسم على ما خرجا
مضروب بسطين اذا هذا ترى ... من حاصل بالمخرجين الكسرا
اوسمه منه اذا كان اقل ... فما يكون فيه القصد حصل
فالنصف والثلث اذا ضربت في ... ربع وخمس يخرج النصف اعرف
والثلث ستة وبسطه ظهر ... خمس وللربع مع الخمس انحصر
عشرون مخرجا وبسط تسعة ... والخمسة اضربها اذا في التسعة
والستة اضرب بعد في العشرينا ... وسم خمسة واربعينا
من مائة تزاد عشرين ففي ... جوابها ثلاث اثمان تفي
فلو ضربت اثنين مع نصف بعد ... ثلاثة بشقها ثلث بعد
فمخرج الاول من ذا اثنان ... وبسطه خمس وكسر الثاني
مخرجه ثلاثة وبسط ذا ... عشرة خمس اول خذا
واضرب بعشرة جميعها وما ... يحصل من ذا الضرب كله اقسما
على الذي يحصل من اثنين في ... ثلاثة ففي جواب ذا اكتفى

يعدد

بعدد الثمان والثلث فان ضربت عدد اثنين مع ربع قرن
في النصف والثلث هبط الاول وذاك تسعة بسط ما ولي
اضربه وهو خمسة وما حصل وقدره خمس بها قد اتصل
في العدد اربعون فاقسمه لما من ضرب فرد المخرجين علما
في المخرج الاخر وهو اربعة جملة عشرين بها مجتمعه
بواحد وسبع اثمان اجب عن ذو قسم على الذي مضى نصب

فصل يفيد قسم ما فيه ظهر كسر اذا كان الذي انكسر
في جانب المقسوم والذي قسم عليه خال منه او عكس علم
فاضرب كلا المقسوم والمقسوم عليه في المقرر المعلوم
لمخرج الكسر وما قد حصلا من ضربك المقسوم فاقسمه على
حاصل مقسوم له او سمه منه يكن بقسمه او اسمه
ما قد طلبته فلو قيل اقسما ثلاثة للنصف والثمن اعلما
مخرج هذين ثمانا فاضربا كلا بما لمخرج قد نسبا
وحاصل المقسوم وهو اربعه تتبعها عشرون فاقسم اجمعه
لحاصل الذي عليه قد قسم وذاك خمس فالجواب قد علم
اربعة ومثلها اخماسا وان يرد سائلك انعكاسا
قسم خمسة من الاربع مع عشرين فالجواب ثمن اجمع

مع ثلثي ثمن ولو قيل اقسم حاصل مقسوم وقسمه اعلم
احد عشرين للذي علمه من حاصل الذي عليه قد قسم
وقدره اثنا عشر فالواحد مع ثلاث ارباع جواب فاجمع
فلو عكست سم الاثني عشرين احد عشرين ملفي مقترن
جواب ذا اربع اسباع فان وجدت في كليهما كسرا ابن
غامض ذا يبسط كل منهما وضرب بسط كل جانب بما
من مخرج للكسر اخر علم واقسم جمع حاصل الذي قسم
على جمع حاصل المقسوم عليه او سمه من المعلوم
فما بدا فالقصد منه يلفى فلو قصدت قسمت ثلثا ونصفا
على ثلاثة من اخماس ترى فبسط مقسوم تراه حررا
اخرجه في مخرج خمس واضربا بسطا لثاني جانب قد نسبا
في مخرج النصف وثلث واقسما اول حاصل اتى مقدما
وذاك خمسة وعشرون على جمع ما بالثاني قد تحصلا
وهو ثمان مع عشر فاجب بواحد والثلث مع نصف نسب
للتسع فاسابل منك ان سال قسم ثلاثة لها الثلث اصل
لاثنين مع ربع فبسط فاقسم اضرب وذا في العد عشرة علم
في اربع وبسط الاخر اضربا وذاك تسعة بما قد حسبا

مع

لمخرج

لمخرج الثلث وما تحصلا ... أول وهو اربعون اقسم على
حاصل ثان وهو سبع مردفه ... عشرين فالجواب كله اعرفه
احد مع اربعة اتساع مع ... ثلث لتسع والسؤال ان وقع
عن قسمة الثلاث والثلث على ... نصف وثلث اندا نضرب او لا
لبسط ما قسمت في ست وما ... من بسط مقسوم عليه فهما
اضربه في الثلاث واقسم اولا ... محصل وذاك ستون على
حاصل ثان وهو خمسة عشرا ... ترا الجواب اربعا محررا
ولو عكست ذا السؤال سم من ... ستين خمسة وعشرا وامن
جواب هذا العكس ربعا وعلى ... هذا القياس اضرب وحرر مثلا
وفي الذي قد قرر الكفاية ... لمن حوى التوفيق والهداية
قد كملت وبدر تمها لمع ... منظومة قد سميت ضوء اللمع
نظمتها مع اشتغال البال ... بحادثات الدهر والعيال
في الفطر بدو نظمها وقد ختم ... بعيد عصر النحر في عام نظم
الى هنا انباتها مقرره ... وكله ستون له تره
والله لي اسال حسن الخاتمه ... والعفو والعافية الملازمه
ووالدي ولمن كان السبب ... في نظمها ومن تلاه او كتب
وشارح وعترتي وولدي ... ثم الصلاة والسلام اهدي

Property of the Library of Congress

ورقة ١٧

لاشرف الرسل وخير الخلق ٭ محمد الهادي لدين الحق
واله والصحب اهل النجده ٭ والحمد لله الحميد وحده ٭
قال الناظم فسح الله في مدته ٭ وامدنا من
مدده ٭ ومزيد واني وافر علومه وبركته امين ٭
تم تبييضها على يد ناظمها ٭ وكاتبها ٭ فقير رحمة ربه
عبد الرحمن بن احمد بن علي الحميدي غفر الله
له ٭ ولوالديه ٭ واولاده ٭ واخوانه ٭ ومشايخه
وجميع المسلمين في يوم الجمعة المبارك تاسع عشر
الحجة سنة تاريخه اعلاه ٭ والحمد لله وحده ٭
وكان الفراغ من كتابة هذه
النسخة المباركة يوم الاثنين
المبارك عشري ربيع
وغفر الله لكاتبها ٭ الاول المبارك من ٭ ومولفها ومالكها ولجميع المسلمين
وان تجد عيبا فسد الخللا ٭ شهور سنة ٩٩٧ ٭ جل من لا عيب فيه وعلا ٭
احسن الله
عاقبتهم
برسم الشاب السعيد الموفق الرشيد ٭ شهاب الدين احمد بن الشيخ
العلامة العمدة الفهامة شمس الدين محمد البهواشي الشافعي عاملهم الله بلطفه امين

Property of the
Library of Congress