V.٨—٥ H-1140

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 اذهم تنفي جميع الريب

وانه الله الفرايض علما سما يحتاج الف رايض

يحتاجه الفقيه في كثير من وافقات الفقه للتحرير

كفي بحار الحساب 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 الاولا مصنفات عصمت من الزلل

ومن اجلها لنفع دايم للطالبين لمع ابن الهايم

وقد سيلت نظمها للتسهلا في الحفظ فانقدت اليه عجلا

رجا اجر قاصد المزيد في النفع للطالب والمزيد

سميتها تفاولا ضوء اللمعه قصدي دعا اصلح بها انتفع

واساله الحفيظ لي اخلاصا في نظمها على اري خلاصا

اعلم بان رتبة الاعداد ثلاثة تبدء بالاحاد
فالعشرات فالمئات ثم ما من واحد للتسع ما تقدما
وسم من عشر الى التسعينا بالعشرات ثم بالمئينا
من مائة للتسع ذي الاصلية وللالوف ان تضف فرعية
مرتقيا من واحد لواحد في كل رتبة بحسب الوارد
وفوقهن هنا الوف حذفوا لفظة احاد لكي يخففوا
باب به ضرب الصحيح يعرف وحده الذي به يعرف
تضعيف شيء عدد بن قدرما جا من الاحاد في ثانيهما
مثاله ثلاثة في اربعة فالحاصل اثنا عشر مجتمعة
معناه حصل مثل كل السابق بقدر مفردات كل اللاحق
او عكسه واقسم جميع العدد فسمن مفرد وغير مفرد
فسم ما قد كان نوعا مفردا وانسب الى المركبات الاربعة
مفردها كالخمس او كالعشرة واعدد مركبا كاحدى عشرة
واربع مئين مع ثنتين ضف الى الثلاثين كذا لقد عرف
والضرب اقسام ثلاثة له فالفرد في الفرد احسن اوله
بالفرد في مركب ثنى بما ركب في نظيره ثلثهما
وضرب كل مفرد في مفرد اصل ومرجع لكل عدد

وكل نوع منه مقسوم صوره ... خمسا واربعين في الكل الحصر
وضرب بعض العدد الاصلي في ... بعض به ستة ابواب تفي
فالاول الاحاد في الاحاد ... في العشرات ثن في العداد
وفي المئات ثلثن والتابع ... ذا العشرات في النظير الرابع
وفي المئات عدمنها الخامس ... ضرب المئات في المئات السادس
فحاصل الاحاد في كل عدد ... يضرب فيه جنس ذاك العدد
والعشرات في النظير تنتج ... مئات ثم في المئات تخرج
الوف والمئات فيها اضربه ... من الالوف عشرات قد وجد
واصلها الاحاد في النظير ... 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 اضربنه
بالسبع في الثمان قل ثمانية ... في التسع فالتسع به موافيه
واثنين في اثنين اضربن باربعه ... وفي الثلاث ستة 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 اتبين

نسوا

تسعا وفي اربع اثني عشرا ... وخمسة خمسة عشر حررا
والست بالثمان مع عشرا جب ... والسبع واحد وعشرون حسب
وفي ثمان تجد الاربع مع ... عشرين والتسع ترى منها جمع
سبع وعشرون والاربع اضربا ... في اربع بستة عشرا احسبا
في خمسة عشرين في ستة 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 السبع اعرف
خمسا واربعين واضرب ستة ... في ستة تحصل منها الستة
مع الثلاثين وفي السبع يبن ... ثنتان منها 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 مسائل بذكرها اكتفى
ان تضرب الاحاد في عن فرد ... هذا الى ما من عقوده تعد
فرجع الحال الى الآحاد ... فاضربه فيها حظ بالمراد
وخذ لكل واحد مما اجتمع ... اقلما عقد لذا النوع وقع
فما يكون فهو المقصد فان ... ضرب اثنتين ثلاثين فون
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 خمسة فاندب
ورد ذي لخمسة واضرب لها ... اربعه يحصل عند ضربها
عشرون فابسطها ميات يحصل ... الفان منها علم من يسأل
فان يقل خمسين في ستين جد ... بضربها فدين الاحاد رد
والخمس في الستة اضربنها حصل ... عن كل فرد مائة خذ البدل
تجد ثلاثة من الالوف ... وهو جواب السائل 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 اضرب ثمانمئة ... في تسعة ميات لفظ المئة
اسقط وفي التسع اضرب ثمانية ... تصير مئتين وسبعين هيه
وخذ بدل كل فرد عشره ... الالف فالجملة ذي محصره
جميعها سبعماء الوف مع ... عشرين الفا قد ردي بذي اجتمع
وقس بما مثلت ما في 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 ... الافا فاجعل هذه مقطعه
واضرب ثلاثة بارباع وضف ... لحاصل مما من الوف قد حذف
وذلك اثنا عشر الغا ثم اذن ... كان الذي فيه ضربت قد قرن
بالف الف فلاثنى عشرا ... ضف الف الف تلفه محررا
فلو ضربت اربعين في عدد ... خمسين الف الف اطرح ما ورد
من الالوف واضرب الاولى في ... ثان ترا الالفين في الضرب بقي
ثم اضف لما حذفت حاصله ... تجن الفي الف الف كامله

فصل اذا الالوف كانت في كلا ... جانبي الضرب مع اختلاف
او اتفاق كان في الالاف

فجرد من قبل ضرب كلما ... جا من الالوف في كليهما
وبعد ضرب ضف الى الحاصل ما ... حذفته قبل تر المتمما
فلو ضربت اربعين الف في ... ستين الف الفها الالف احذف
تعود بعد الحذف اربعينا ... تضربها اذ ذاك في ستينا
تحصل 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 سبعمائه ... بالف الف جاءت مئيه
فرجع الضرب الى ستين في ... سبعماء من بعد حذف الالف
فيحصل اثنان واربعونا ... الفا فالمحذوف زد تبينا
فمن لفظات من الالوف ضف ... لحاصل بذا الجواب قد عرف
وقس على ذا اشبهه من عدد ... فصل اذا اردت تضرب بمفرد
في عدد مركب فحله ... للمفردات وادر بعد حله
واضرب بنوع بعد نوع نفردا ... مفردا حتى تتم العددا
والخارجات اجمع فما منها حصل ... كان هو المقصد وكمل العمل
بضربات قد ربفردات 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 ٥
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 ثلثمائة واحدى ضفه لسبعين تنال القصدا
فلو ضربت السبع في ميئينا سبع واربع مع الستينا
فثلاث ضربات يخوج اتمامه لعد يستخرج
فالسبع في السبع المين اضرب اربعة ثم لستين اقتفي
وحاصل الثلاث اجمع تجد خمسة الاف وبعدها وحد
ثلاثة ميون مع ثمانية واربعون بعدتين تالية
وان ضربت عدد بين ركبا حلتما لما به تركبا
وكل مفرد ترى في الاول اضرب بمفردات عد قد ولي
وحاصل الكل اجمعنه تلقى حاصلها لدى الجواب يكفي
وتمم بضربات ذا العمل بقدر ما في احد الشقين حل
من مفردات ضربت فما ورد من مفردات اخر من العدد
وتم المضروب من نوعين في مثله بضعف ضربتين
وستة لذي ثلاثة وما من اربع جا بالثمان تمما

فلو يقال اضرب ثلاثة عشر ... في اربع واضف لعشرين الاثر
فالعشر في العشرين ثم أربع ... اضرب كذا الثلاث مثلها اتبع
وحاصل الاربعة أجمعه ترى ... ثلاثة مئين واثنى عشرا
فلو يقال اضرب لنا عشرين مع ... اربعة في مائة بها اجتمع
خمس وضاف للثلاثين فهي ... لست ضربات تراها تنتهي
في المائة العشرين فاضرب اولا ... ثم الثلاثين وخمس بالولا
وهكذا افعل بعد ذا بالاربعه ... فحاصل استجده اجمعه
ثلاث الاف ومئين مئتين ... ثنتين ثمها باربعينا
فقس على ذا تلف ما رمت افتتح ... فصل وللضرب وجوه وملح
كثيرة للاختصار تنسب ... منها بعد كل عد يضرب
في خمس او في خمسين او خمسمه ... خذ نصفه والبسطه حسب الاتيه
في الخمس عشرات وفي الخمسينا ... مياة والالوف للمئينا
وخذ للسر غيرة المنصف ... فما يكون فهو مطلوب يفي
فلو يقال اضرب ثمانيا عشر ... في خمسة خذ نصفه وبصدر
وعشرات ابسط التسع ترى ... جوابها تسعين قد تقررا
فلو ضربت العدد في خمسينا ... فابسط هنا التسع اذا مئينا
حصل بتسعمائة 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 ابدا
خمسا بأولاها وفي ثانيها ... خمسين زد خمسمائة نالتها
ومن وجوه الاختصار كل عد ... يضرب في خمسة عشرا واحد
مئات مع خمسين او في الف ... وخمسة مئين مثل النصف
عليه زد وعشرات البسطاء ... جميعها في اول والاوسطا
البسط مئات والوفا أخرا ... فان يكن نصفهما ظاهرا
فخذ له من غير ما نصفته ... ثلثا وزده للذي جمعته
فضرب اربع مع العشرين في ... خمسها العشر التمام تقتفي
أضف لي المضروب مثل نصفه ... وكله البسط عشرات تلفه
ثلاثة مئين مع ستينا ... فان تنصف لمائة خمسينا
ثم ضربت ما ضربت اولا ... فيها فبسطها مئات اجعلا
ثلاثة من الالوف تلف مع ... ست مئين حاصلا منها اجمع
فان تكن في الف مع خمسمائة ... ضربتها البسط الوفا وافئه
مئة مع الثلاثين تري ... من الالوف في الجواب حررا
واربع الضرب اذا ابدلتها ... خمسا بكل صورة علمتها
وقد وجدت النصف في نصف ... فحاصل الاولى له خمسا اضف

وضف الى ثانية خمسينا ... وضف للاخرى خمسة مئينا
ومن وجوهه اذا ضربت في ... عشر واحاد كذلك اضف
احاد جانب لكل الاخر ... وعشرات انبسط جميع الظاهر
وضف لها مضروب احاديهما ... ترى الجواب بالصواب انهما
فلو يقال اضرب لنا اثني عرا ... في عشرة معها ثلاثة ترى
فاحمل على الثاني الذي الاول ... من عده او العكس افعل
فخمسة مع عشرة منها تجد ... فكلها انبسط عشرات ثم زد
ضرب اثنتين في ثلاثة الى ... حاصلها ترى الجواب حصلا
بمائة والست مع خمسينا ... فان تجد لعدد امينا
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 لثلاث اضف
للخمس والعشرين او عكس العمل ... واضرب بثنتين جميع ما حصل
يحصل ستة وخمسون فزد ... منبسطها لعشرات ما تجد
من ضرب خمس في ثلاث واجب ... بخمسة مئين معها قد حسب
خمس وسبعون فلو تعددت ... عشرة شق وبنائي انفردت
ففي عقود عشرات الاكبر ... اضرب اذا الاحاد شق اصغره

• اضي المزيد والمزاد في حد • عقود ما من عشرات قد ورد •
• فيجانب واحمل على ما ضربا • يحصل من ضرب احاديهما •

وزد على الاكثر حاصلا وجد ... وكذا البسط عشرات ثم زد
مضروب احادها لما الحصر ... فلو يقال اضرب ثلاثة عشر
في الخمس مع عشرين فاضرب او ... ثلاثة في اثنين واللذ حصلا
زده على الخمس وعشرين تجد ... احد مع عد ثلاثين وجد
وكلها البسط عشرات وعلى ... ذي ضرب خمس في ثلاث احصلا
يحصل من جميعها مبونا ... ثلاثة وخمس مع عشرينا
ومن وجوه الضرب ضعف واحدا ... من عددين مرة فزايدا
وقد رما ضعفت نصفا اخرا ... وفي المصير اضرب مصيرا اخرا
فلو ضربت عشرين ومايه ... وخمسة في العشرتين والمايه
ومرة ضعفت كل الاول ... لقدر ما نصفت فيما قد ولي
لمايتين مع خمسين رجع ... اولذين ولستين التبع
افادنا اختصار اربع ... ضربات اذ باثنين خير مقنع
فلو تضعف مرتين الاولا ... ومثل ذا نصفت اصغرا تلا
خمساء يصير هذا الاكبر ... ولثلاثين يصير الاصغر
خمس ضربات بهذا اختصرت ... اذ هي بضربة فقط قد حررت
جوابها خمسة عشر الفا ... ومن وجوه الاختصار يلفى
ان تنسب الواحد من شيء عد ... فقط لعقد فوقه قد انفرد

ثم تلك النسبة التي تري ... تاخذ من شق تراه اخرا
وتبسط الماخوذ من جنس الذي ... له نسبت ولكسره خذه
من جنس ماخوذ كذا الجسبة ... فاكون تحصل المطلوب به
في ثمان مع اربعينا ... لو تضرب الخمس مع العشرينا
فنسبة المضروب ربع للمايه ... فخذ من المضروب فيه الربعيه
فكل ربع وهو اثنا عشرا ... فابسط ميانكما قدورا
جوابها الف وكم مئتينا ... ثنتان ثم لوانت خمسونا
بدل الاربعين والثمانيه ... فربعها اثنا عشر تلقي ناميه
نصفا فزد ما مر في الجواب ... خمسين منها خط بالصواب
ثم متي احببت تسهيل العمل ... لزيد شيء او لنقص ما حصل
من فرد مضروبه فاعمل باله ... تحتاج ثم تمم اعماله
ثم اخط الحاصل المحفوظ ان ... نقصنا وزد ان تريد قدوه
فما تراه باقيا او اجتمع ... فذلك المطلوب كيفما وقع
ففي الاخير لو اتيت بدلك ... خمسته اربعه زد ذا العمل
لتسهل النسبة فردا كاملا ... واضربه في خمسين لطرح حاصلا
من قدر محفوظ جوابها تجد ... كبالتي قبل بعدها وجد
ولواتي بدل خمس ستة ... ثم ضربت واحدا طرحته

في عد

جوابها

نزد

ثم اخط الحاصل واضرب بعدما ... تنظر ان زدت او نقصت ما

في عد خمسين وزدت ما حصل لما خفيت تلف بالالف اتصل
ثلاثمائه وما شابه قمن بذا والاختيار كي لا يلتبس
بقسمة الحاصل بالضرب على واحد مضروبين قل او علا
فان ترا الاخر منهما قد خرج صح والا فعلى الخطا اندرج

باب حوى القسمة من حيث اسمها وحدها ونوعها ورسمها
تفصيل مقسوم الى ما جرا استوى بقدر اجزا ما عليه انقسمت
ليعرف القاسم ما يخص كل قرد بعلم لصوابها يدك
ضربان هي فالاول الكثير على القليل عكس ذا الاخير
تسمية وقسمة ونسبة اسما ذا الضرب الاخير الرتبة
فعمل الضرب الذي جا مستند له بالاستقرا حصل عددا
اذ المقسوم عليه قد ضرب ما نال مقسوما كما حصل 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 واجع ما حصل للفرض فالمطلوب بالكل

وان ترا النقص عن المقسوم عليه زادا فرض سوى المعاوم
وقابل الحاصل بالباقي الى ان لا ترى شيا القسم فضلا
من جملة المقسوم او ترى اقل من قدر مقسوم عليه ما فضل

وصل

فسمه منه وضم ما فرض ... بعضا لبعض مع كسر معترض
فما يكون فالجواب قد حصل ... جميعه فان اتى من قد سال
عن قسم مائة وعشرين على ... اربع مع عشرين شخصا مثلا
فلو فرضت خمسة وضربت ... في حد عشرين لاربع تلت
ساوى يد احاصله المقسوم ... فالخمس هذي الخارج المعلوم
مطلوبه فلو بمقسوم ورد ... بدل عشرين ثلاثين عدد
والفرض خمسة عشر اتموا ... تنقص عن قد رعليه القسم
منها منه يكن ربعا صحت ... سدسا فالخمس وهذي اجنبت
والفرض فيما مر لو يكون ... ثلاثة فالحاصل المبين
في الضرب ثمان مع السبعينا ... تبقى ثمان اتبعت خمسينا
اكثر من قد رعليه قد قسم ... فافرض له اثنين وضربه الزم
فيه فما لضرب ثمان يحصل ... واربعون منه عشر تفضل
وهي من العشرين اثنا اربع ... اقل فاحسبها بها ثم اجمع
حواصلا لما فرضته ترى ... جوابها كسابق تقرر
فقس على هذا وفصل تملك ... ان شئت في المقسوم كي تسهل لك
بحسب ما تحتاج واجمع ما تحد ... من خارجات كلها فان ترد
قسمة اثنين ومن مئتا ... ستا وسبعين على عشرينا

وَاربع فقسم الألف من ... والاربع المئين من هذين
تخرج منها مائة فيفضل ... سبعون بعد مائتين تحصل
وبعد ذا اقسم مائتين كاملة ... وأربعين ألف عشرا حاصله
يبقى ثلاثون فمنها اقسم عدد ... اربع مع عشرين يحصل الاحد
وستة تبقى اثنتا بالربع ... فالخارجات من جميعها اجمع
مائة جوابها واحد ... عشرة مع ربع يتم القصد
وان تشا قسم من مقسوم ... عليه واحدا ومن مقسوم
خذ نسبة وذا ثلث الثمن من ... عشرين ان بأربع ذي تقترن
فثلث ثمن خذ له من المائة ... كذا من العشرين حسبك لتجربه
او ثلث ثمن من ثلاثين اذا ... مع مائة قسم طبها استحوذا
او ثلث ثمن ما قسمت اجرا ... ترى الجواب في الجميع ظاهرا
وان بمقسوم توافق مثاه ... وبين ما عليه رمت القسما
وحد فالاخص قسم وفق ما ... قسمته بوفق ما قد قسما
عليه فالسايل لو يقول كم ... قراط الف فاقسم الالف كم
اربع مع عشرين ثم ان تزد ... للثمن اردد منهما ما قد وجد
ومائة مع ربعها اقسمها على ... ثلاثة ترى الجواب حصلا
وباند باد فوق مقسوم متى ... تسهل قسمه فزد وما انتى

نزد زيادة مما قسم عليه واطرح حاصل ذلك منه علم
من خارج فما تراه قد فضل اجب به طالبه فان يقل
اقسم لنا ثلاثة مبينا وسبعة تابعة خمسينا
على ثلاثين وست فزد ثلاثة مقسوم هذا العدد
ليسهل القسم تجد ستينا بعد ثلاثة من المبينا
فعشرة خارج هذا القسم على ثلاثين وست تنقسم
ما زدته منها تجده النصف من سدس مقسوم عليه فاعرف
مقداره من عشرة بتسع اجب مع الثلاثين 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 ورد عليه وهو الذي لم يعه 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 احد عشر جزء من احد
كذا ان قل جزآن في الاثنين منها وقس بعد على هذين
والسابق استثنا ولقد سهلت تسمية منها لهذا فعلمت

واحد نصف من اثنين ومن ... ثلاثة ثلث ومن خمس زكن
خمس وسبع سبع وان يزد ... كرر بحسب ما تراه قد ورد
فاثنان جزء الخمس خمسان وان ... ثلثت منها فكذا الخمس أبن
وان يكن مركبا وهو الذي ... يغني بغير الواحد المستحوذ
فحله الى ضلوع ركبا ... منها بان تقتسور ذا المركبا
لمخرج تراه مما تظهر ... له من الكسور اذ يكسر
وتقسر الخارج حيث امكنا ... واحتجت حله محل الممكنا
حتى ترى اضلاعه موفيه ... بعد تسهل منها التسميه
فان وجدت الواحد المسمى ... فاجعل له من كل ضلع اسما
منها وصف من بعد بعض الاسما ... لبعضها فان يك المسمى
كاحد الاضلاع فاطرح واد ... بنظيره 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 كي يصطحبا ... فان يكن هذا المسمى ركبا
من ضرب بعضها ببعض فاحذفا ... بنظير ما منه المسمى الفا
فسم مما قد تبقى الواحدا ... فان يكن هذا المسمى واحدا
سوى الذي قد مر فاقسمه على ... أحدها فان وجدته الجلي

وصح قسمه عليه فاحذف ذا الضلع والخارج بالقسم اعرف
واوضه ما سمي وبا قي الاضلع اضلاع ما سمي منه فضلع
والخارج اقسمه على احد ما من اضلع يبقى وان ذا اقسما
عليه فاطرح ذا الضلع الذي عليه صحت قسمه ثم خذه
ذا الخارج اجعله مسماك وما يبقى من الاضلاع كالمذ قدما
جملة اضلاع المسمى منه وهكذا افعل ثم كرر نه
حتى ترى قد رسمتا ان اقل من قد ركل من جميع ما فضل
طلبته من اضلع فمنه بها تحد ما قد وجدته بهذا قد وجد
وان تجد حالة قسم الكسر شيء فذا الشيء مسمى بعثه
واضلع تبقى وضلع الكسر قبل لما عليها صح كل كسر
قسم فذلك اوضنه حملة اقسام المسمى منه
وركب الاسما بعطف بعدان تلخص الجميع تلخيصا حسن
فما به وجمله ان كان ما سميت منه والمسمى منهما
اقل قل صلوعه مجتمعه ثلاثة وخمسة وسبعه
فسم منها الواحد المسمى فمن ثلاث ثلثا خذ اسما
واجمعا وخمسة خمسا وسبع سبعا وبعضها لبعضها اضف اسما
ترا الجواب ثلث خمس سبع وان ثلاثة تسمى فدع

نظرها

نظيرها والباقيان منهما سم كما عرفت مما قدما
فخمس سبع قل وان تسمي خمسا نظيرها اطرحن وسمي
مما بقي تجده ثلث سبع وان تسم بعد ذا بالسبع
فاطرح نظيرها وما قد فضل سم به فثلث خمس به حصل
وان تكن سميت باثنين فمن ثلاثة سمه فباسمه استبن
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 اجب فان يكن قدر المسمى قد حسب
خمسا اضيفت للاثنين وذا من خمسة وسبعة قد اخذا
فشبه ذين اطرح وما فضل سم فمن ثلاثة ثلث حصل
وهو الجواب فاذا المسمى ستين كان كله اخر قسما
على ثلاثة فكل قسم يخرج عشرون له بالقسم
فاطرح من الاضلاع ما عليه صح قسم وهو ضلع الثلاثة اتضح

واعن العشرين حملة الذي ... سميت فاقسمها لخمس فبذي

اربعة تخرج فالخمس اطرحا ... ايضا اذ القسم عليها صححا

والاربع اوضها المسمى ... سبع لها اسما خذ فيها قد ذكى

اربع اشباع بها اجب وان ... كان المسمى اربعا فها قرن

ستون فائدا ان بقسمها على ... ضلع الثلاث فيها قد حصلا

اخذي وعشرون لكل واحد ... منها وبقي بعد كسر الواحد

فالحاصل اقسمه على الخمس ترى ... عشرين قد صحت ورود الكسر

خارجها اربعة فسمها ... من سبعة تجد تحصل اسما

اربع اسما شباع ومنكسرها ... فسمت ثانيا له اجعل اسما

بالخمس والتسع وخمس سبع ... تلفي وخذ من اسم كل ضلع

من الثلاث اسما لواحد كسر ... اول فيه تجد ذا منحصر

في ثلث خمس سبع والاسما اعطف ... بعضا على بعض بنا لقصد تفي

اربع اشباع وخمس سبع ... واعطف عليها ثلث حس السبع

ولو على السبع يراد قسم ... احد عشرين صح القسم

وخرجت ثلاثة فسمها ... من خمسة لكن بدا من اسمها

ثلاثة الاخماس واعطف اسما ... كسرا ولا بقسم قد ما

على الثلاثة التي سميتها ... من خمسة تجد جوابها انتبي

نسمان ومن

مع

ثلاث

ثلاث أخماس وثلث خمس ٥ سبع وما ضاهى على ذا فقس
وامتحن القسمة بالضرب كما في العكس وافعل كالذي تقدما
باب الكسور واسمها البسيط في العد عشرة بها تحيط
النصف فالثلث كذا الربع فخمس فالسدس ثلاثا السبع
فالثمن فالتسع يليه العشر وتم بالجزء الاعم عشر
وكونه اعم فاذ يعبر بلفظه عن كل ما يكسر
عن منطق يمكن أن يعبرا عنه بلا جزء به ان ذكرا
كالقول في واحد خمسة عدد جزء من الخمسة أخرا من احد
وعن أصم وهو ما لا يعرف الا بلفظ الجزء حين يوصف
كواحد أحدى 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 ورد ثري او اكثر
كثلثين او ثلاثة اجزا لواحد وعشرة ذي تعزا
واسمين او اسما ركب واضف تجد مضافا فامثل ثلث خمس اضف
او جزء احدى عشر من جزء ورد من اللاث عشر جزءا من احد
او مثل نصف جزء من سبع عشر جزءا من الواحد ذلك الحصر

اوسدس سبع ثمن والعطف ما ... ذكر من اسمين أو من اسما
بالواو في الاثناء ذا النصف ... وثلث ركب بواو العطف
او مثلن جزء من احدى عشر ... وجزء من ثلاثة وعشره
ومثلن اضافة بنصف ... وجزء من سبعة عشر تلفي
مثاله الثاني وثلث واتبع ... بخمس وسدس وسبع

فصل يبين مخرج الكسور

بالحد والضرب وبالتصوير
اقل عدد صح منه الكسر قد ... حد به مخرج الذي انفرد
عدد من الاحاد فيه يوجد ... في واحد اشال فرد قد ما
فانت من للنصف جعلنا مخرجا ... لان فيه احدين ادر حجا
وذلك المجعول قدرا واردا ... من عدد الانصاف في ضمن الاحد
ومخرج الجزء الذي من احدا ... عشر كذا احد عشر قد بدا
وحكم ما ورد حكم المفرد ... في مخرج اذ الثلثين اعدد
ثلاثة وللثلاث من احد ... عشرة اخذي عشرها الذي انفرد
ومخرج المضاف ما تحصلا ... من ضرب مخرج بمضاف حصلا
في مخرج الذي له اضفتا ... ان كنت من اسمين ذا دركتا
لخمس الخمس له السبع مخرجا ... خمسا مع العشرين اذ ذا خرجا
من ضرب خمسة بخمس وطه ... مخرج نصف السدس هذا اثنا عشر

لابنة

لانه من ضرب مخرج السدس في مخرج الثمن فان لم تكن نفس
قدر المضاف عن الاسم بان زاد مخارج الجميع فاضربن
في بعضها بعضا فلو قال كم مخرج سدس ثمن التسع انتظم
فالستة اضرب في ثمانية ما يحصل في تسع فمن ضربهما
اربعة وسبعون واثنتان مع عدد ثلثين جواب ذا اجتمع
وحكم ما عطف قبله اعلما بان كل عدد من علما
منه فاما متماثلان ان تساويا كالخمس والخمس اثن
او متداخلان يفني الاكبر عدا اذا الاصغر استولى عليه الا
مثل ثلاثة وتسعة عدد او متوافقان غير الاحد
اقناها مثل لذين اربعا وستة لو اوعطف جمعا
او متباينان لم يفنهما في العدا الا واحد تحكما
كاثنين والتسع فان تماثلا فردهما يكفي وان تداخلا
بالاكبر استغن فان تخدمها تولها واحدا اضرب بهما
في وفق اخر فان تعددا وهو جذا الادق مما قد بدا
وواحد في اخر اضرب لمن متباينين بحسبما طلب
فما ترى في كل حالة حصل من هذه الاربع كان ذا الاول
عد تروم قسمه لكل ما من ذينك العددين قبل علما

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

وهكذا

وهكذا اما تراه كانا ... فهو الذي طلبته قد بانا
فلو يقال كم علمت مخرجا ... للثلث والربع وخمس قلت جا
مخارج الكل ثلاث متبعه ... خمسا تلي على التوالي اربعه
فانظرا ذا بين ثلاثا اولا ... وبين اربع وبعد حصلا
اقل عدد على ذين تري ... فستة وذلك اثنا عشرا
فبين ذي والخمس جد نظرا ... وعددا حذا كالذي تقررا
وهو اقل ما الذين يقسم ... تجده ستين بقصد نفهم
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 اقلان بها محسوب
خمسماء اكمل بعشرين العدد ... وقس على ما قد مضى تلفى الرشد
فصل اذا المخرج كسر قد عرف ... وكسره المفروض حذ مما وصف
فما يكون فهو بسطه علم ... فبسط نصف واحد نصف دائم
لان ذا الواحد نصف مخرجه ... واثنان للثلثين بسط منتج
لان ذين ثلثا ذا المخرج ... وبسط ثلث مع خمس مندرج

ثمانٍ اذ مخرج ذين وردا ... خمسة تلكها خمس بدا

وخمسها ثلاثة فاجمعها ... تجد ثمانيا اتتك منهما

وبسط نصف مع ثمن قد حسب ... خمس اذ المخرج من ذين نسب

الى الثمان نصفها وجدنا ... اربعة ومنها احد نابا

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 احذه

مع خمسة وخمسها جا احد ... تلكه عشرون وسبعها ورد

خمسة عشر فالجميع ما ذكره ... فان ترد الصحيح معها قد كسر

كاثنين مع ربع او الثلاث مع ... خمسين او اربعة مها جمع

ثلث وسبع او ترى خمسا ... مع ثلث سبع والصحيح اللذ وقد

اضربه في مخرج ما قد كسرا ... تجد هذا بسطه قد ظهرا

فوق عليه بسط ذا الكسر تجد ... بسط الجميع من جميع ذا وجد

فاضربا الاثنين من الاول في ... مخرج ربع والمحصل اعرف

وهو ثمان بسط ربع ربحها ... وذان واحد تجدها كلها

تسعا اتت بسط الجميع في ... ثاني مثال فالثلاثة اضطفي

للضرب في خمس والحاصل زاد ... بسطا لخمسين جواب ذا تجد

تعد؟

سبعة عشر

سبعة عشر واضرب الاربع من ... تاليها في المخرج الذي ذكن
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 تجي ... مخرج ثلث السبع منها تلقي
مائة اشبعها بخمسة وضف ... للكل بسط سبع قد عرف
وذاك كلها مائة ... وستة بالقصد ذي توفيه
وقس على شبهه فصل ورد ... في ضرب مائيه ترى كسر عدد
فان بك الكسر بجانب فقط ... خذ مخرجا لذلك الكسر انضبط
وجانب الكسر بسطن وما وجد ... من بسطه اضرب في الصحيح المنفرد
واقسم على المخرج حاصلا فما ... كان لمطلوبك منه علما
فلو بقاك ثلاث اضربا ... ثلثين مع سبع لهذين احسبا
مخرجا اثنى عشر والبسط احد ... عشرا اضربنه في صحيح الفرد
وهو الثلاث وعلى اثني عشرا ... حاصلها اقسم ذا ثلاثة ترى
مع الثلاثين فيا لاثنين مع ... ثلاث اربع اجوابها وقع
ولو قرنت بثلاث اربعه ... اخماس قدرتها في سبعه
فالخمسة المخرج والبسط بجد ... تسعة عشر في صحيح منفرد

واحد

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 فدين اسطها والبسط في البسط اضرب وما
حاصل فاحفظه واضرب مخرجا في مخرج واقسم على ما خرجا
مضروب بسطين اذا هذا ري من حاصل بالمخرجين الكثرا
اوسمه منه اذا كان اقل فما يكون فيه القصد حصل
فالنصف والثلث اذا اضربت في ربع وخمس مخرج النصف اعرف
والثلث ستة وبسطه ظهر خمس وللربع مع الخمس الحصر
عشرون مخرجا وبسط تسعه والخمسة اضربها اذا في التسعه
والستة اضرب بعد في العشرينا وسم خمسة واربعينا
من مائة تزاد عشرين ففي جوابها ثلاث اثمان تفي
فلو ضربت اثنين مع نصف لعد ثلاثة بشفها ثلث لعد
فمخرج الاول من ذا اثنان وبسطه خمس وكسر الثاني
مخرجه ثلاثة وبسط ذا عشرة لخمس اول خذا
واضرب بعشرة جميعها وما يحصل من ذا الضرب كله اقسما
على الذي يعجل من اثنين في ثلاثة ففي جواب ذا اكتفي

يعود

بعد الثمان والثلث فان ضربت عدد اثنين مع ربع ون
في النصف والثلث هو الاول وذان 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 اربعه جملة عشرين بها مجتمعه
بواحد وسبع اثمان اجب عن ذو وقسم على الذي مضى تصب
فصل يفيد قسم ما فيه ظهر كسرا ذا كان الذي انكسر
في جانب المقسوم والذي قسم عليه خال منه او معلس علم
فاضرب كلا المقسوم والمقسوم عليه في المقدر المعلوم
لمخرج الكسر وما قد حصلا من ضرب 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 ثمانيا فاضربا كلا بما لمخرج قد نسبا
وحاصل المقسوم وهو اربعه تتبعها عشرون فاقسم اجمعه
لحاصل الذي عليه قد قسم وذان خمس فالجواب قد علم
اربعة ومثلها اخماسا وان يرد سائلك انهكاسا
قسم خمسة من الاربع مع عشرين فالجواب ثمن اجمع

مع ثلثي ثمن ولو قيل اقسم حاصل مقسوم وقسمه اعلم
مع احد عشر من الذي علم من حاصل الذي عليه قد قسم
وقدره اثنا عشر فالواحد مع ثلاث ارباع جواب فاجمع
فلو عكست سهم الاثني عشر احد عشر من ملقى 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 جميع حاصل الذي قسم
على جميع حاصل المقسوم عليه او سمه من المعلوم
فما بدا فالقصد منه يلقى فلو قصدت قسم ثلثا ونصفا
على ثلاثة من احماس ترى فبسط مقسوم تراه حررا
اضربه في مخرج خمس واضربا بسطا لثاني جانب قد قسما
في مخرج النصف وثلث واقسما اول حاصل اتى مقدما
وذاك خمسة وعشرون على جميع ما بالثاني قد تحصلا
وهو ثمان مع عشر فاجبر بواحد والثلث مع نصف بسط
للشبع فاسائل منك ان سالا قسم ثلاثة لها الثلث اصل
لاثنين مع ربع وبسطا قاسم اضرب بوذا في العشر علم
في اربع وبسط الاخر اضربا وذاك تسعة بما قد حسبا

لمخرج

لمخرج الثلث وما خصلا ... أول وهو اربعون اقسم على
حاصل ثان وهو سبع تزيده ... عشرين فالجواب كله اعرفه
احد عشر اربعة اتساع مع ... ثلث لتسع والسؤال ان وقع
عن قسمة الثلاثة الثلثين على ... نصف وثلث اندفع ترد
لبسط ما قسمت في ستة وما ... من بسط مقسوم عليه قسما
اضربه في الثلاث واقسم اولا ... بحاصل ثان وهو خمسة عشرا
ولو عكست ذا السؤال سلم من ... سنين خمسة وعشرا وامن
جواب هذا العكس اربعا وعلى ... هذا القياس اضرب وحور
وفي الذي قد قرر الكفاية ... لمن حوى التوفيق والهداية
قد كملت وبدرتمها لمع ... منظومة قد سمت ضوء اللمع
نظمتها مع اشتغال البال ... بحادثات الدهر والعيال
في الفطر بدؤ ونظمها وقد ختم ... بعيد عصر النحر في عام نظم
الى هنا انتهاء مقروءه ... وكله قد ستوزنه له توه
والله لي اسأل حسن الخاتمة ... والعفو والعافية الملازمة
ووالدي ولمن كان السبب ... في نظمها ومن تلاه او كتب
وشايخ وعترتي وولدي ... ثم الصلاة والسلام اهدي

لا

مثلا

لاشرف الرسل وخير الخلق محمد الهادي لدين الحق
واله واصحب اهل النجدة والحمد لله الحميد وحده
قال الناظم سقى الله في مدته وامدنا من
مدده ومزيد واني وافر علومه وبركته امين
تم تبيضها 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 وموقها ومالكها ولجميع المسلمين
وان تجد عيبا فسد الخللا فهو ٩٦٧ جل من لا عيب فيه وعلا
احسن الله
عاقبتهما
برسم الشاب السعيد الموفق الرشيد شهاب الدين احمد بن الشيخ
العلامة العمدة الفهامة شمس الدين محمد البهواشي الشافعي عاملهما الله بلطفه امين

Property of the Library of Congress