



## مكتبة المصطفى

مخطوطة

كشف الأستار عن علم حروف الغبار

المؤلف

علي بن محمد بن محمد بن علي القرشي القلصادي

Handwritten text in Arabic script, likely a title or header.

Handwritten text in Arabic script, possibly a subtitle or introductory line.

Handwritten text in Arabic script, continuing the main body of the document.

Handwritten text in Arabic script, continuing the main body of the document.

Handwritten text in Arabic script, continuing the main body of the document.

MUSEUM  
BRITANNICUM

Small handwritten text at the bottom left corner.

THE BRITISH LIBRARY  
ORIENTAL AND INDIA OFFICE COLLECTIONS

1	2	3	4	5	6
1			2		

بسم الله الرحمن الرحيم • وصلوات على سيدنا محمد وآله

يقول عبد الله فتحه ليرحمه الله  
الذي سمي القليل بالقليل  
وهو الله

**فصل في** مسيب الاستجاب • سيب المحمدات •  
وسبل النجلاء • ولحقه دلائل • والنصالة • والتشليم على سيد  
الكافرين • المعرفات التي انشغل بها • **أما** جعل بمكة نبرة  
كلانية • تكلمة • وعرفانها • والأصل امتحانية  
افتتحت على من كتبه في اسمه • اكتشاف الجليل • عر علم  
المجرب • لتكون غنيمة لبعض الطلاب • وتذكير لآل البيت  
**سببها** • اكتشافها • علم عروبها • الغبار • ومن  
أهل أسرارها • ولا يشاء • أسرارها • الغنيمة • والترتيب  
والسرارة • في معرفة التبريد • والتجربة • وأرجع ذلك من الأعمال  
التي كانت تفتح بالسرور • ولا يعجب صلواته • حشرة القوت •  
**وتمت** • علم مقامة • وأربعة أجزاء • وخلافة • وفي كل جنة  
ثمانية أبواب • **بإسم** المقامة • وفي صفة وضع منزلة الحروف  
وملايتها • في لغة وسبب تسعة اشكال متخالفة • أو بعد الواحة  
ودعارة • اثنا عشر التسعة • والفضع الواحد • وأول ثلثة • الإثني  
مكزاة • أو لالتار • عشر • بل نزل صعبا • وهو حلقه صغية  
وعدة • في الواحد • مكزاة • أو إذا كان مع عشر • بل نزل صعبا

دعوى

ص  
و  
و  
و  
و  
و  
و  
و  
و

ويعدوا الأثنان • وكل واحد من التسعين على معزة الصورة • وإذا كان  
مع آخرى عشر • فأنزل واحد • وآخرى • فأنزل واحد • فأنزل واحد •  
وإذا كان مع آخرى • فأنزل واحد • فأنزل واحد • فأنزل واحد •  
مكزاة • أو تكزاة التي التسعة عشر • مكزاة • أو تكزاة • مع العلم  
وعشرات • وسبب بلاني • (الأجلد في المرتبة) • أو ترو والعشرون  
في الثلثة • والمسير في التي ثلثة • الثلاثين • مشارفها • أو قبل  
لغة أنزل أخرى عشر • ولدي بلاني • لغة • مكزاة • أو الواحد  
في المرتبة • (أو ولي) • واحد • في الثلثة • بعشرة • في الثلثة • بملاية  
قوله • أو قبل لغة • أنزل ثلثة • وأربعين • وسبع • ملاية • بلاني • لغة • مكزاة •  
أو قبل لغة • التي الخمسة • وعشرون • وتصرفة • بلاني • لغة • مكزاة •  
وإذا كان مع علم • أو ما • بلاني • بلاني • المرتبة • التي أربعة • ومشارفها  
لغة • أو قبل لغة • أنزل ثلثة • وسبع • وملاية • وسبعة • الأب  
بلاني • لغة • مكزاة • 777 • وأن لم يكن • في بعض المنازل • علم  
بلاني • منها • صعب • بلاني • لغة • المنزلة • أو ما • بلاني • لغة • أو قبل  
لغة • أنزل خمسة • وثلاث مائة • بلاني • الخمسة • أو ما • بلاني • لغة •  
ودعد لغة • ثلثة • مكزاة • 56 • وأن قبل لغة • أنزل عشر • وثمانية  
• أو بلاني • لغة • مكزاة • 802 • بلاني • الأول • في العروج  
لصاحب • في ثمانية أبواب • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني  
ص • أو عدده • بعض بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني  
من ثلثة • أو ما • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني  
أو ما • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني  
أعلم • وعشرون • أو ما • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني • بلاني

دعوى

1

متوازيين وتقرأ لهما فلهذا تم وضع المرتبوع منهما اركان احاد  
 على راسهما وان كان المرتبوع عشرا تم وضع صبي على راس المجموعين  
 وانه دخل بصورة الواحد بعد ذلك وان كان المرتبوع اعداد عشرا  
 بضع الاحاد على راسهما والعشرا بعد ذلك ومثال  
 اذ قيل لاجم اثنين وثلاثين واربع مائة الواحد وثلاثين  
 ومائتين وانزل ذلك مكررا  $2 \frac{3}{2}$  ثم اجم الواحد والثلاثين  
 تكرر ثلاثة ضمه على راس المجموعين ثم اجم الثلاثة الثلاثة  
 تكرر ستة ضمه على راس المجموعين ايضا ثم اجم الاثنين او الاربع  
 تكرر ستة ضمه على راس المجموعين ايضا فيكون الخارج ثلاثة  
 وستون وست مائة مكررا  $3 \frac{6}{6}$  وان قيل لاجم ثمانية وعشرون  
 ومائة الواحد وسبعين وثلاثة مائة وانزل ذلك مكررا  $2 \frac{8}{2}$   
 ثم اجم الواحد والثمانية تكرر تسعة ضمه على راس المجموعين  
 اجم السبعة التي الاثنين تكرر تسعة ضمه على راس المجموعين  
 ايضا ثم اجم الثلاثة التي الواحد تكرر اربعة ضمه على راس  
 المجموعين ايضا فيكون الخارج تسعة وتسعين واربع مائة مكررا  $9 \frac{4}{4}$   
 وان قيل لاجم عشريين وذلك ثمانية الاثنين وخمسة مائة  
 وانزل ذلك مكررا  $2 \frac{3}{3}$  ثم اجم الاثنين التي الصبي تكرر اثنين  
 ضمه على راس الخلق ثم اجم ايضا الصبي الاثنين تكرر اثنين  
 ضمه على راس الخلق ثم اجم الخمسة التي الثلاثة تكرر ثمانية  
 ضمه على راس الخلق ايضا فيكون الخارج اثنين وعشريين وثم اربعة  
 مكررا  $2 \frac{8}{8}$  ومثال من ذلك ان كان المرتبوع من المجموعين  
 عشرا اذ قيل لاجم اربعة وعشريين اربعة وسبعين وانزل

ذكري

ذلك مكررا  $2 \frac{4}{4}$  ثم اجم الستة التي الاربع تكرر عشرة وضع صبي  
 على راس المجموعين ثم اذ دخل بصورة الواحد تحت السبعة واجمع  
 اليه واحد وانزل اثنين تكرر عشرا وضع صبي على راس المجموعين والواحد  
 بعد ذلك فيكون الخارج مائة مكررا  $10 \frac{10}{10}$  وان قيل لاجم  
 اربعة وعشريين وذلك مائة والبقية الستة وسبعين وست مائة  
 وسبعة الاف بلان ذلك اذ اريد مكررا  $7 \frac{7}{7}$  ثم اجم الستة او الاربع  
 تكرر عشرة وضع صبي على راس الخلق وادخل بصورة الواحد تحت  
 السبعة واجمع اليه واحد وانزل اثنين تكرر عشرا وضع صبي على راس  
 الخلق وادخل بالواحد تحت الستة واجمع اليه واحد وانزل ثلاثة تكرر  
 عشرة وضع صبي على راس الخلق وادخل بالواحد تحت السبعة واجمع  
 اليه واحد وانزل اثنين تكرر عشرة وضع صبي على راس الخلق والواحد  
 بعد ذلك فيكون الخارج عشرة الاف مكررا  $1000 \frac{1000}{1000}$  ومثال  
 ما اذا كان المرتبوع احاد وعشرا اذ قيل لاجم ثمانية واربعين  
 التي سبعة وتسعين وانزل ذلك مكررا  $9 \frac{4}{4}$  ثم اجم السبعة التي  
 الثمانية تكرر خمسة عشرا وضع خمسة على راس المجموعين وادخل  
 بالواحد تحت التسعة واجمع اليه واحد وانزل اربعة تكرر  
 اربعة عشرا وضع اربعة على راس المجموعين والعشرا بعد  
 ذلك فيكون الخارج خمسة واربعين ومائة مكررا  $14 \frac{14}{14}$   
 وان قيل لاجم خمسة وستين وسبع مائة وثمانية وستين العا  
 التي تسعة وسبعين وخمس مائة وستة واربعين انزل بلان ذلك  
 مكررا  $16 \frac{16}{16}$  ثم اجم التسعة التي الخمسة تكرر اربعة عشرا  
 وضع اربعة على راس المجموعين وادخل بالواحد تحت السبعة

واجمه ابيدوا والستة في تبع لاجل اربعة عشر ايضا وضع  
 لاربعة على راس المجموعين والواحد تحت الخمسة واجمه  
 ابيدوا والستة ذكر ثلاثة عشري وضع الثلاثة على راس  
 المجموعين والواحد تحت الستة واجمه ابيدوا والستة  
 تكن خمسة عشري وضع الخمسة على راس المجموعين والواحد تحت  
 الاربعة واجمه ابيدوا والستة ذكر اعشري وضع على  
 على راس الخمسة يتكون الخارج اربعة واربعون وثلاثة مائة  
 وخمسة عشري ابيدوا مائة الف مائة كراة ٧٥  
**الاجزاء** ————— **الاجزاء في الكرم**  
 وهو ان تعرب بضما بين العزيم احرم مما افل والافراكتي  
 والعلية في ان تضع المظي ورح منه في سفي ونقته المظي ورح  
 في عليمه فطبخ في كل منزلة من نقيي يربل وتضع  
 البياض على راس الخمر وما بقي فهو المخلوع ومشار من خلدو  
 اذا قيل لاجل الكرم ثلثة وخمسين وست مائة من ثمانية  
 وسبعين وتسع مائة فان ذلك مائة كراة ٧٥ ثم الكرم  
 الثلثة من الثمانية يعني لاجل خمسة وضع على راس الخمر  
 ثم الكرم الخمسة من السبعة يعني لاجل اثنان وضع على راس  
 الخمر ايضا والستة من التسعة يعني لاجل ثلثة وضع على راس  
 الخمر ايضا فيكون اربعمائة وخمسة وعشري وثلاثة مائة  
 مائة كراة ٧٥ وان قيل لاجل الكرم اربعة وعشري وست  
 مائة وسبعة مائة من ستة وعشري وسبع مائة وتسعة  
 مائة فان ذلك مائة كراة ٧٥ ثم الكرم لاربعة من الستة

بني

يعني لاجل اثنان وضع على راس الخمر ثم الكرم لاربعين من  
 ثمانية مائة يعني لاجل اربعة وعشري سبع مائة الكرم الستة  
 من السبعة يعني لاجل واحد وضع على راس المظي ونقيي ثم الكرم  
 التسعة من التسعة يعني لاجل اثنان وضع على راس الخمر  
 فيكون البياض اثنان والعشرون مائة كراة ٧٥ واما اذا كان  
 في بعض منازل المظي ورح منه اقل من المظي ورح فبزه على  
 المظي ورح منه عشرة واطبخ من المجموع المظي ورح يعني المظي  
 ومثال من ذلك اذا قيل لاجل الكرم ستة ومائتين وثلاثة مائة  
 من خمسة وعشري وسبع مائة فان ذلك مائة كراة ٧٥ ثم الكرم  
 الستة من الخمسة كالمظي ورح اقل من اربعة عشر مائة يعني  
 ثم المظي من الستة يعني لاجل التسعة وضع على راس الخمر ثم اجمع  
 الواحد ان هو صورة العشرة والثلثانية ذكر تسعة الكرم  
 من اربعين كالمظي ورح اقل من اربعة عشر مائة يعني الكرم  
 من التسعة يعني لاجل اثنان وضع على راس الخمر ثم اجمع  
 العشرة بطور الواحد اني الثلثة تكون اربعة الكرم  
 من السبعة يعني لاجل ثلثة وضع على راس الخمر فيكون البياض  
 تسعة وثلاثين وثلاثة مائة مائة كراة ٧٥ وان سبب ذلك  
 بل الكرم من اثنان المنازلة بل الكرم الثلثة من السبعة يعني لاجل  
 اربعة فاقبته بل في موضع السبعة ثم الكرم الثلثانية من اثنان  
 واربعين يعني لاجل اربعة وثلاثون ثم الكرم الستة مائة على راس  
 يعني لاجل تسعة وثلاثون وثلاثة مائة وهو المخلوع وانه قيل لاجل  
 اثنان مائة وسبعين وتسع مائة وثلاثة مائة اثنان من اثنان وسبع مائة

وخمسة، اثنا عشر، فانزل ذلك على منزلة 7 و 7 و 7 ثم اطرح الثمانية من اثنين  
 لا تقبل من باهل عليها عشية تكون اثنا عشر على اهل من عند الثمانية  
 فيقول اربعة ضعه على راس الخنزير ثم اجمع واحدا من السبعة ذكر  
 ثمانية الخنزير من السبع لا تقبل من باهل عليها عشية واخرج  
 سفرة الثمانية يعني لها اثنا عشر ضعه على راس الخنزير ثم اجمع واحدا  
 من السبعة ذكر عشية الخنزير من السبعة لا تقبل من باهل  
 عليها عشرة ذكر سبعة عشية واخرج منها العشرة يعني لها سبعة  
 ضعه على راس الخنزير ثم اجمع واحدا من الثلاثة تكون اربعة الخنزير  
 من الخمسة يعني لها واحد وضعه على راس الخنزير فيكون اربعة عشية  
 وسبع مائة والباقي كذا 1724 **الفصل الثاني**  
 في الضرع وهو استخراج عدد مجهول من معلومين وهو على انواع  
 منها الضرع المجمع والعمل فيه ان تضع المضروب في سطح وتخطه  
 المظروب فيه وتكون اول منزلة من المضروب فيه تحتها في منزلة  
 من المضروب ثم تضيء تلك المنزلة في جميع منازل المضروب فيه  
 ثم تفهم في منزلة واحدة وتضرب في جميع تلك المنزلة التي  
 قبل المضروب وتذكر الباقي العمل في مثال من ذلك اذ  
 قيل اضرب اثنين وخمسين في ثلاثة وسبعين فانزل ذلك في منزلة 2  
 وتضع عليها خطا عربيا ثم اضرب الخمسة في السبعة فيخرج الخمسة  
 وثلاثون وضع الخمسة على راس السبعة واثلاثة بعرضها ثم اضرب  
 الخمسة ايضا في الثلاثة فيخرج لها خمسة عشية وضع الخمسة على راس  
 المضروبين والواحد في ذلك على السبعة ثم هي اثنان تحت  
 اربعة والسبعة في منزلة العشرة واضرب الاثنين في السبعة

الخروج

يخرج له اربعة عشر وضع الاربعة على راس المضروب فيه والواحد  
 بعرضها ثم اضرب الاثنين في الثلاثة بستة ضعه على راس المضروب  
 ثم مره فاعلم على الخارج واجمع اياه فيكون ذلك ستة وثماني  
 وسبع مائة وثلاثة الاف مائة كذا 3796 وان قيل اضرب اثنين  
 وثمانين وخمسة في ستة وثلاثين وسبع مائة وتسعة الاف فانزل  
 ذلك على كذا 687 **الفصل الثالث** في جميع المضروب فيه  
 وضع الخارج من كل واحد على راسه ثم فمضرب المضروب فيه منزلة  
 واحدة واضرب في جميعه الثمانية وضع الخارج ايضا من كل واحد  
 على راسه ثم فمضرب المضروب فيه منزلة واحدة واضرب في جميعه  
 الاثنين وضع الخارج من كل واحد على راسه ثم مره فاعلم اثنان  
 واجمع اياه جميع الخارج فيكون المكلوب وذلك اثنان وخمسون  
 وثلاث مائة وستة وستون اقل وست مائة الف وخمسة الاف  
 والباقي مذكور 37666 وان قيل لها اضرب اربعة وثلاث مائة  
 في عشية وخمسة وسبعين اقل ذلك في منزلة 2  
 ثم اضرب الثلاثة في جميع منازل المضروب فيه واثبت الخارج من كل  
 واحد على راسه ثم فمضرب المضروب فيه تجلته من اثنين واضرب في جميعه  
 ذلك اربعة واثبت الخنزير على راسه ثم فمضرب المضروب فيه تجلته  
 ثم اجمع ذلك لما تقدم فيكون المكلوب وذلك في منزلتين وست الاف  
 وثمان مائة الف واثنا عشر وعشرون الف مائة كذا 80608  
**الفصل الرابع** في ضرب بل الاسوس والاعمال فيه ان تضع المضروب في  
 في سطح متوازين اعني اربعة تحت اربعة والعشرات تحت  
 العشرات وكذا اربعة مائة مائة ثم تضرب منزلة في اربعة مائة منزلة

3020

في جميع الاخر وتضع الخارج بحيث تفتضيه مرتبة الاسوس وهو  
 ان تجمع اس المضي وبها الواسي المضي وبها فيه وتضع واخر ابر  
 وتضع خارج المضي وبها من لدا اذا قيل لدا اضي  
 اثنين وثلاثين واربع مائة في واحد وعشرون وثلاث مائة جازل  
 ذلك ما كذا  $211763$  ومثل على السكون في كل ثم اضي  $211763$  في الواحد  
 يخرج لدا اثنا وضع على راس المضي ويحيى لان اس المضي ويحيى  
 اثنان وايضا في من واحد وسفوح الواحد واحد ويحيى للاول  
 ثم اضي  $211763$  في مقله يخرج لدا اربعة ضعهما على المرتبة  
 الثانية لان اس المضي ويحيى ثلثة وايضا في من اثنان ثم اضي  
 اثنتين في اثنان يخرج لدا اربعة انزل على المرتبة الثالثة لراس  
 المضي ويحيى اربعة ثم ضع ذفوه على  $211763$  علامة على ان قد  
 في غ من اثنان وانقل اثنان لدا وايضا في الواحد يخرج لدا ستة  
 ضعهما على المرتبة الثالثة وايضا في اثنان يخرج لدا ثمانية  
 ضعهما على المرتبة اربع اربعة ثم علم على اثنان وانقل الى اربعة  
 وايضا في الواحد اربعة ضعهما على المرتبة الثالثة وايضا في  
 في اثنتين بثمانية ضعهما على المرتبة اربع اربعة لان اس المضي ويحيى  
 خمسة وايضا في من واحد وسفوح الواحد اربعة ثم اضي في  
 اثنان يخرج لدا اثنان عشري ضعهما على الخامسة ثم اجمع الخارج  
 يكون المطلوب وذلك اثنان وسبعون وست مائة ومائة وثلاثون  
 البوا مائة البوا مائة  $211763$   $211763$  ولوقيل لدا اضي ثلثة  
 واربعين وخمسة مائة والبوا اثنين وخمسين ومائة وسبعة  
 والاب لو ضعت ذلك وما كذا  $211763$  ثم تضرب منزلة من اسسها على

جمع

في جميع المنحرف اسسها منزلة دج من لدا وتضع اثنان وخمسة  
 تفتضيه مرتبة الاسوس وتجمع المضي من ذلك فيكون المطلوب  
 وذلك ستة وثلاثون وست مائة وخمسة عشر البوا مائة  
 واثنان عشر البوا مائة  $211763$  او من قبل الضرب  
 بضرب التنغيل ويحيى بل العدي من المضي اثنان والاصل في ذلك  
 ارتفع اثنان العدي من المضي في سطي وتجمع من كل من اثنين  
 ذفوا ثم تضرب باخي منزلة في مثلها وتضع الخارج على اصل  
 ثم تضرب المضي المضي وبها مثلها وتضع المجمع في موضع التنغيل  
 ثم تضرب في من المضي مع منزلة اثنان قبله وتضع الخارج  
 على راس ثلثة التنغيل ثم تضرب ما في من المضي في مثلها وتضع  
 الخارج على راس قبل ثم تضرب المضي في من المضي مثلها وتضع  
 المجمع في موضع التنغيل وتقل الضرب او على حاله الى موضع  
 المضي حيث ثم تضرب في كل من المضي وفي نفسه ما في المنزلة  
 اثنان قبل واقتت الخارج من كل واحد على راسه وما كذا انقل  
 ان اثنان المنزلة ومثال من ذلك اذا قيل لدا اضي ثمانية  
 وثلاثين واربع مائة في مثلها باثنان العدي في على من المضي  
 $211763$  ثم اضرب اربعة في مثلها يخرج لدا ستة عشري  
 وضع الستة على راس اربعة وانوا احد بعزل ثم تضع اربعة  
 تكون ثمانية ضعهما تحت التنغيل وايضا في اثنان يخرج لدا  
 اربعة وعشرون وضع اربعة على راس للتنغيل واثنين في ذلك  
 ثم اضرب اثنان في مثلها يخرج لدا اربعة ضعهما على راسها ثم  
 ضعهما اثنان تكون ستة ضعهما تحت التنغيل اثنان قبله وانقل

اثنتان تحت اثلاثا ثم ضرب اثنتان في مثلها وفي الستة في مثلها  
 وضع الخارج مرتين واحر على راسه ثم اجمع الخارج يكون المطلوب  
 وذلك اربعة واربعون ومثلها في اخرى وتسمى البع او مائة  
 البعد كذا في ١٨٩ او ان كان المرتفع من المضروب عشريات  
 وضع في موضع النفع سبع او الواحد بعد ذلك ومثال من ذلك  
 اذا قيل لك اضرب ستة وخميس وخميس مائة في مثلها جازي اذ لك كذا  
 ثم اضرب الخمسة في مثلها يخرج لك خمسة وعشرون ضعها على راس  
 الخلف ثم تضع في الخمسة تكون عشري وضع سبع تحت النفع والواحد  
 بعد ذلك تحت الخمسة ثم اضرب الخمسة التي هي الخمسون في الواحد  
 في السبع وفي نفسه وضع الخلف على الخلف ايضا ثم ضعها منز  
 الخمسة تكن عشرة وضع سبع تحت النفع والواحد تحت الخمسة  
 ثم انقل المضروب او كما يريدك السبع ويثبت الواحد في موضع السبع  
 ثم اضرب الستة في الواحد والربيع في الرتبة الرابعة والثلاث  
 وفي السبع وفي نفسه واثبت الخارج على الخلف ثم اجمع ذلك يكون  
 المطلوب وذلك الستة وثلاثون ومائة وتسعة والاربع وثلاث  
 مائة البعد كذا في ١٨٩ وان كان المرتفع من المضروب  
 لحد وعشريات وضع الواحد في موضع النفع والاربع عشرة بعد  
 ذلك ومثال من ذلك اذا قيل لك اضرب ستة وثلاثين وسبع  
 مائة في مثلها جازي اذ لك كذا ١٠٨٠ ثم اضرب السبعة في مثلها  
 يخرج لك تسعة واربعين ضعها على راس الخلف ثم ضع السبعة  
 تكون اربعة عشري وضع في الرابعة تحت النفع والواحد بعد ذلك  
 تحت السبعة ثم اضرب اثنتان في الواحد وفي اربعة وفي نفسه

النه

وضع الخارج على الخلف ثم ضعها اثنتان في ستة عشري وضع السبع  
 تحت النفع والواحد تحت اثنتان وضع اليه الاربع عشرة في خمسة  
 وانقل الواحد الاخير الى موضع دكا اربعة ثم اضرب في جميع ذلك  
 الستة ثم اضرب في مثلها وضع الخارج على الخلف ثم اجمع ذلك كله  
 يكون المطلوب وذلك الستة وسبعون وسبع مائة وسبعة عشري  
 بعد وست مائة البعد كذا في ١٧٦٦٦٦ ومنه ضرب  
 بل جردك والجمالية ان تضع على راسه دكا وتسمى في بعد ذلك  
 صغار وتقسيم كل مربع بنصفين ثم تضع ذلك المضروب على راس  
 ذلك النصف والمضروب فيه عن عينه ثم تضرب كل منزله من اخر مثلا  
 في جميع ذلك وتضع املاد الخارج في ذنب المربع وعشريات  
 في النصف الاخر ثم اجمع الخارج وهو من اربعة اقسام يكون المطلوب  
 ومثال من ذلك اذا قيل لك اضرب ثلثة في اربعة وستين  
 جازي اذ لك هذا كذا في ١٢٠ وضع دكا ثين في ذنب  
 المربع والواحد في عينه والاربع عشرة في النصف  
 الاخر ثم اضرب الثلثة في الستة يخرج لك ثمانية عشري وادخل  
 كما تقدم يخرج لك المطلوب وذلك اثنان وتسعون ومائة وان  
 قيل لك اضرب اربعة وثلاثين وخميس مائة في اثنان واربعين وثلاث  
 مائة جازي اذ لك كذا في ١٠٨٠ ثم اضرب  
 دكا اربعة في اثنان يخرج لك  
 ضعها في ذنب المربع  
 ايمس ثم اضرب دكا اربعة  
 ستة عشري وضع الستة في ذنب المربع والواحد في عينه

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠



في ثلث اضراب الاربعين في الثلاثة يخرج لثلاثة عشر وضع في اثنين  
في ذنب المربع المثلث في الثلاثة والواحد في النصف الاخر ثم اتقل  
الواحد لثلاثة مرات في الواضين به في اثنين يخرج لثلاثة عشر  
في ذنب المربع المثلث في الثلاثة ثم اضراب الثلاثة في ذلابة  
يخرج لثلاثة عشر وضع في اثنين في ذنب المربع الذي يلبس في  
فيه المضروب في الاخر في مرتين واحد من هذا على استعمال  
والواحد في النصف الاخر ثم اصنع كذلك في باقي العمل ثم اجمع  
ما بين الافكار على اعلا زاوية المربع اليسرى وفيه يكون العدد ثمانية  
وعشرون وستة مائة واثنين في العمل وما يدعيه المذكر 28  
وقد ~~...~~ وكذا في ضرب الاعداد  
بعضها في بعض في ضرب اربعة في اربعة في اثنين  
وقل المتناهي اربعة واثنان في ثلاثة بستة تكرر احرار المضي بوسني  
بفر ما في الاخر من الاعداد وكذلك في الثلاثة وذلك اربعة والخمسة  
انواع عشري واذا قيل لثلاثة ستة في مثل هذا في الخارج ستة  
وثلاثون وستة في سبعة اثنان واربعون ستة في ثمانية ثمانية  
واربعون ستة في تسعة اربعة وخمسون ستة في عشرون  
سبعة في مثل هذا تسعة واربعون سبعة في ثمانية ستة وخمسون  
سبعة في تسعة ثلاثة وستون سبعة في عشرون سبعة  
ثمانية في مثل هذا اربعة وستون ثمانية في تسعة اثنان وسبعون  
ثمانية في عشرون ثمانية في تسعة في مثل هذا احرار وثلثون تسعة  
في عشرة تسعون عشرون في مثل هذا اية احرار عشرون في مثل  
احرار وعشرون ومائة اثنان عشرون في مثل هذا اربعة واربعون ومائة

ثلاثة

ثلاثة عشر في مثل هذا تسعة وستون ومائة **حاصل**  
ولنزيد في هذا الاعداد فورا غير يستعان بها في بعض الاعداد في  
ذلك ان كل عدد يضرب في سبعين في العمل في كل عدد في  
في واحد في اربعة اضع لثلاثة عشر بنعمه وكل عدد في اربعة اثنان  
واجمعتا في مثل هذا وكل عدد في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
كل عدد في اربعة في اربعة في ثمانية في ثمانية في ثمانية في  
في خمسة بنصفه وقرمه سبع اثنان زوجا مثل ان يقال لثلاثة اضراب  
ستة عشر في خمسة في خمسة في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
ثمانية وان كان في اربعة اضع من هذا احرار ونصف الثمانية وقرمه  
خمسة مثل ان يقال لثلاثة اضراب ثمانية عشر في خمسة في خمسة في  
واحرار من الثلاثة عشري في ثمانية اثنان عشري في ثمانية اثنان عشري في ثمانية  
في خمسة يكون المطلوب خمسة وستون مائة كذا في كل  
عدد في ثمانية في ستة في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
اضرب ستة عشر في ستة في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
وهو ثمانية يخرج لثلاثة وستة وتسعون هو المطلوب هكذا في كل  
عدد في ثمانية في سبعة في ثمانية اثنان في ثمانية اثنان في ثمانية  
لثلاثة اثنان عشري في سبعة في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
ومائة في ثمانية اربعة وثمانون مائة كذا في كل عدد في ثمانية  
في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
عشري في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية  
في ثمانية اثنان عشري ومائة مائة كذا في كل عدد في ثمانية في  
تسعة في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية في ثمانية

من ذلك اذ قيل لهما ضرب اربعة وعشرون في تسعة عشر  
 للمضروب سبعة اربعين وما يتبقى اربعة وعشرون  
 يبقى له ستة عشرون وما يتبقى من ذلك اربعة وعشرون  
 وتسعين بفرم سبعة وعشرون من الخارج ايضا ومثال ذلك  
 اذ قيل له ضرب اربعة وخمسين وما يتبقى تسعة وتسعين بفرم  
 العدد المضروب سبعة فيكون مكررا 245 ثم اخرج المضروب  
 من المثلثة يبقى له ستة واربعون ومالية وخمسة وعشرون والعدد  
 مكررا 245 وكل عدد تضرب به عشرة بفرم سبعة  
 كما غي مثل ان يقال له ضرب اربعة عشرون في عشرة بفرم الخارج  
 اربعون ومالية وكل عدد تضرب به مائة بفرم سبعة في  
 وكل عدد تضرب به العا بفرم ثلاثة اسعبار وكل عدد تضرب به  
 في احدى عشرون بفرم بل جمع الذي مثله بمقابل منزلة ومثال  
 من ذلك اذ قيل له ضرب اثنين وخمسين وثلاثمائة في احدى عشرون  
 بفرم الذي مثله بمقابل منزلة باي المضروب في سبعة وخمسة  
 مثله ولتكن احدى اربعة تحت العشرات الاعلى مكررا 245  
 ثم اجمع السطحي فيخرج له المضروب وذلك اثنان وسبعون ومائة  
 مائة وثلاثون والاي مكررا 245 وكل عدد تضرب به اثنان  
 عشرون وضع تحته مثله مواز ياله ثم ضع ايضا ثلثه مثله  
 تحتها وتكررها لثلاث تحت عشرون ثم اجمع ذلك كله يكون المثلث  
 ومثال من ذلك اذ قيل له ضرب اربعة وثلاثين في اثنان عشرون  
 باي ذلك مكررا 245 وجمع ذلك كله يكون المثلث  
 وذلك ثمانية واربع مائة مكررا 245 وان قيل له

المن

ضرب ثلاثين وعشرون وثلاثمائة في اثنان عشرون باي ذلك مكررا  
 ثم اجمع ذلك كله كما تقدم يكون المثلث وذلك ستة وسبعون  
 ومائة مائة وثلاثون والاي مكررا 245 وكل عدد تضرب به  
 في خمسة عشر بفرم عليه مثل نصبه و فرم سبعة ان كان  
 وان كان بفرم اربعة عشر منه و اعداد اهل عليه نصيب ابناء في  
 و فرم خمسة ومثال من ذلك اذ قيل له ضرب اربعة وعشرون  
 في خمسة عشر بفرم اهل ذلك اثنان عشرون على اربعة وعشرون  
 ستة وثلاثين فرم سبعة اثنان عشرون وستين وثلاثمائة مكررا  
 واذ قيل له ضرب تسعة وعشرون في خمسة عشرون باي  
 المضروب اربعة عشرون و فرم المجمع خمسة يكون ذلك خمسة وثلاثين  
 واربع مائة مكررا 245 وكل عدد تضرب به في مائة بفرم  
 ومثل متصلا ويتان بفرم اربعة عشر في العدد و اجمع الخارج  
 اثنان عشرون بمثلث منزلة ومثال من ذلك اذ قيل له احدى  
 و اعداد وثلاثين في اثنين وعشرون بفرم احدى وثلاثين في اثنين  
 و اجمع الخارج وهو اثنان وعشرون وستين مائة مكررا 245  
 وان قيل له ضرب اربعة وثلاثين وخمسة مائة في ثمانية  
 بفرم احدى ثمانية في العدد المضروب و اجمع الخارج اثنان  
 بضع مائة يكون المثلث وذلك اثنان وتسعون وستين مائة  
 وستة واربعون العدد مكررا 245 في اربع ارباع  
 في العسمة وهو من المقسوم الجزاء متساوية ويكون عدد هذا  
 مائة من المقسوم عليه ونسبة كل واحد من الخارج كنسبة  
 المقسوم عليه من المقسوم والعمل في ذلك ان تضع المقسوم

في مطروقة وضع المفسوم عليه ثمانية اذ منزلة منه ان كان مثله  
 او اقل ثم تطلب عدد اتص به في المفسوم عليه فتعني به ملا على  
 راسه او تبغي منه بصفة اقل من المفسوم عليه ثم تفهم المفسوم  
 عليه وتضع كثر له ان في العمل ومثال من ذلك اذ اقبل  
 له اضع ستة وخمسة وثمانية وانزل ذلك معكرا ٦ ٨ ثم اطلب  
 عدد اضعه تحت الاربعه وتضرب به فيبدا وتفتح به طعنا راسه  
 الثمانية تجرد له اثني عشر ثم تفهم في الاربعه تحت الخمسة واكصلب  
 عدد اتضرب به فيبدا تجرد له واحد او يفرق له واحد على راسه  
 الخمسة ثم تفهم في الاربعه ارض تحت الستة واكصلب عدد اتضرب به  
 في الاربعه تجرد له اربعة فيكون الخارج اربعة عشري ومذايق  
 معكرا ٢١٤ وان قيل الح اضع اربعة وعشري وتضع عليه على ستة  
 فانزل ذلك معكرا ١٠٠ ثم اطلب عدد اضعه تحت الستة  
 وتضرب به فيبدا تجرد له واحد او تبغي ثلاثة ضعما على راسه وتبغي  
 الستة تحت الاثني عشر واجعل على ما تقدم يخرج له اربعة وخمسون  
 ومائة معكرا ١٦٤ عمل وان لم تجهد اذ في منزلة  
 المفسوم والمفسوم عليه وتفهم في ان جهة اليمين ومثال  
 من ذلك اذ اقبل له اضع ثمانية وثمانين وثمانين على ستة وانزل  
 معكرا ٨٨ - ولكن الستة تحت الثمانية والعشري من ثم اطلب  
 عدد اتضرب به على الستة تجرد له اربعة اثنته على راسه  
 الثمانية ثم تفهم الستة تحت الثمانية الاوئي واكصلب عدد  
 تضرب به فيبدا تجرد له ثمانية فيكون الخارج ثمانية واربعين  
 معكرا ٨٤ **فصل** ان بفعل بصفة اقل من المفسوم

عليه

عليه ومما منه ومثال من ذلك اذ اقبل له اضع تسعة  
 وسبعين وخمسة على ثمانية وانزل ذلك معكرا ٨٦ ثم اطلب  
 عدد اضعه تحت الثمانية وتضرب به فيبدا تجرد له سبعة فيبدا  
 واحد وضعه على راسه السبعة ثم تفهم الثمانية تحت التسعة واكصلب  
 عدد اتضرب به فيبدا تجرد له اثني عشر ثم اضع على الثمانية  
 ويدهم هكذا فيكون الخارج اثني عشر وسبعين وثلاثة ايمان معكرا  
**فصل** وان كان المفسوم عليه اكثر من منزلة  
 واحد تجرد ان شئت الواكيفية ايتج تريب منه واضع عليه واحد  
 بعد واحد ومثال من ذلك اذ اقبل له اضع خمسة وستين وثلاثة  
 وسبعة الاف على خمسة عشري وانزل ذلك معكرا ١٠٠ ثم حل المفسوم  
 عليه اضع خمسة وثلاثة واضع على الثلاثة او لا يخرج له خمسة وخمسون  
 واربع مائة والعلو معكرا ٤٦٧ ثم اضع معكرا الخارج على الخمسة  
 يخرج له واحد وتسعون واربع مائة وهو المطلوب معكرا ٢٥١  
**فصل** وكل عدد تقسمه على عشرة وبقاؤه اعداد  
 بضع على ما في الاعداد وما كان بعد ذلك فهو المطلوب ومثال  
 من ذلك اذ اقبل له اضع ثمانية واربعين وسبع مائة على عشري وانزل  
 ذلك معكرا ٣٧٠ ثم ضع على العشرة الثلاثة ذكر الثلاثة اعشار  
 ويكون الخارج اربعة وسبعين وثلاثة اعشار معكرا ٣٧٠  
 وكل عدد تقسمه على عشرة وبقاؤه اعداد  
 له المطلوب ومثال من ذلك اذ اقبل له اضع ستين وثلاثة ايد خمسة  
 الاف على عشري وانزل منه السبعين وبقاؤه اعداد  
 ستة وثلاثين وخمسة اية معكرا ٣٦٠

• **المراد من فعل حسن** •

في حال اعادة التي لا ينتهي ترتيب منها ويجب ان تقار من ابداء  
عمل المتعلم ان جميع الاعمال عليه تنو وجوبها كغيب رها قبل  
وغير صحيح او العمل في ذلك ان تخرج العدد اركان زوجات تسعة  
بل ان تخرج التسع بالتصريح له التسرس والتثالث كل ستة والثلاثين  
واربعين منه ستة او ثلاثة وله الثلث والتسرس كل ثمانية  
والاربعين والثمانية والتسعين وان لم ينطق بحم ولم ينطق بثلاثة  
واستة فلا يكون ثمانية ثمانية وان انطق بها التثني له واربع كسنة  
وتسعين وما يتبعها وبها منه اربعة فلا يكون له كالتثني والتسعين  
وان لم ينطق ولم ينطق منه اربعة فلا يكون له سبعة فان انطق بها  
له كل ثمانية والتسعين وان لم ينطق بحم وليس له غير التسعة كالتسعة  
والاربعين ويقلب بعد ذلك تصعب في الاجزاء التسعة واولها الاخرى  
عشرون وان كان العدد جردا فانه ينطق بتسعة وسبعة با انطق  
بالتسعة والتثالث كما في الثلاثة والتسعين وان يغير منه ثلاثة او ستة  
وله الثلث كما في كل الثلاثة والتسعين والسبعة والثمانية وان لم  
ينطق ولم ينطق منه ثلاثة وكسنة با طرحة سبعة سبعة فان  
انطق بها التسعة له كل تسعة والاربعين وان لم ينطق فلا يكون له  
في الاجزاء كالتسعة وعشرون وما يتبعها وان كان اول العدد خمسة  
وله الخمس وان كان اوله سبع امله التسعة والخمس والتسعة •

• **قصة** • في صفة العمل في الطرح جاء ان في ح  
تسعة فتخرج كالعشرة بعض هذا التي يعنى كل ثمانية اعداد وتخرج  
تسعة تسعة ومثال من ذلك اذا قيل للحاضر اربعة وثلاثين

وهذا

وهذا تسعة اعداد عشرون

والا فليس تكون تسعة تسعة كحرف هذا العدد له التسعة والتسرس  
والثالث وان قيل ان يكون ستة وثلاثين وسبعة اثنان وثلاث اعداد  
فان زيادة الاعداد كقولنا وادخل على ما سبق به فانه ستة فورا  
العدد تسعة وتسع واكثر له الثلث والتسرس وان قيل ان يكون  
ثمانية عشر وللا ثمانية فان زيادة الاعداد كقولنا وادخل على ما سبق  
بعض له ثمانية فتقول هذا العدد الثلث والتسرس  
وسكنا العمل في العدد البعد عن زيادة التسرس ومثال امره ان  
اذا قيل لداك ح سبعة وعشرون وثلاثة اية والباقي انزل ذلك  
سكنا واجمع العدد كانه اعداد اية مجتمع له ثمانية عشر  
وصح كحرف فتقول هذا العدد له التسعة والتثالث وليس له تسرس  
ان التسرس يكون في العدد الزوج وان قيل لداك ح واحدا وعشرين  
وتسعمائة وثلاثة اية فان زيادة الاعداد كقولنا وادخل على  
ما سبق به لداك ستة فتقول هذا العدد له التسعة ففيه وان قيل  
لداك ح ثلاثة وخمسة واربع اية فان زيادة الاعداد كقولنا  
وادخل على ما سبق به لداك ثلاثة فتقول هذا العدد له الثلث ففيه  
وان قيل لداك ح ثلاثة وعشرون وثلاثة اية فان زيادة الاعداد كقولنا  
شم اربعة كذا سبق به لداك خمسة فتقول هذا العدد  
تسعة تسعة والتثالث واقام كحرف ثمانية فان كالتسرس زوجا

بلاتين كذا بلاتين مفعولة واضرب ما هو العشرات في اثنين واجمع الخارج  
 الى مائة الاحاد وان اجمع ثمانية فله العشر والاربع وان يقع منه اربعة  
 فله الاربعة ومثال ذلك ان قيل له اثنان وثلاثون واربعة مائة  
 باذن ان قيل هكذا - ثم اضرب ما هو العشرات في اثنين واجمع  
 الخارج الى مائة الاحاد يكثر ثمانية ويصير كرم بالمسئلة التمس  
 والاربعة وان قيل له لثمة عشر وستة مائة باذن ان قيل هكذا  
 اء شمس اضرب ما هو العشرات في اثنين واجمع الخارج الى مائة مائة  
 الاحاد يجمع لها اربعة فله مسئلة الاربعة وان كانت اربعون  
 مردا بالجمع منها اربعة اصب الى مائة الاحاد وخارج العشرات  
 ومثال ذلك ان قيل له اكرم اثنان عشر وخمسة مائة باذن ان  
 ذلك هكذا - ثم اجمع الاربعة الباقية من المائة الى اثنين  
 اربع الاحاد والاثنين خارج العشرات حتى يقع له ثمانية ومائة  
 كرم بالمسئلة العشر والاربعة ومائة مائة بلا يحتاج  
 ان النسبوية المفعولة ثمانية واربعة مائة باذن ان  
 واخر من لثمة مائة عشرت وضعها اليها ما قبلها باحاد واحد  
 جميع ذلك سبعة سبعة ثم ضف الباقى الى ما قبله بعشرات  
 ايضا والكرم كذلك ومثال من ذلك ان قيل له اربعة وستة وثلاثين  
 وما يقرب خمسة الاربعة باذن ان قيل هكذا - ثم اجمع  
 الاثنان في خمير وضفها لما قبلها فكم اثنين وخمير ثمانية واربعون

طرح

كرم والباقي ثلاثة صفرين ثلثة وثلاثون وضفها لما قبلها فكم ثلثة  
 وثلاثون والباقي منها خمسة حينها عشرات وضفها لما قبلها  
 فكم ستة وخمير وحين كرم بالمسئلة اربع مائة اربعة عشر ان صفر  
 العشرة لثمة عشر وستة مائة وستة مائة لثمة على ذلك المقام والكرم  
 الخارج كقولك ايضا البعد - اربعة مائة  
 ومفادها خمسة القليل على الكثير والعملة ذلك ان قلنا اطلعها منه  
 الاربعة التي تكب منها وتبطلت حتى ثم تقسم عليها لتستوي  
 واحدا بعد واحد يخرج له اربعة مائة ومثال ذلك ان قيل له  
 فكم ثمانية عشر من خمسة وثلاثين بمثل المصير من ان سبعة  
 وخمسة وضع عليها خطا ثم ارفع المصير على اربعة او كما يخرج له  
 ثلثة ويضع اربعة وضع الباقى على اربعة والخارج على السبعة  
 كان اقل منها فيكون المطلوب وذلك ثلثة اربع واربع  
 اجماع للجمع هكذا وان قيل لثمة خمسة وسبعين  
 من اربعة واربعين ومائة بمثل المصير من اربعة وخمسة  
 واثنين ارفع المصير على الاثنين او كما يخرج له سبعة وكلاهما  
 ويضع واحد وضعه على الاثنين واطرح الخارج على الثلثة  
 يخرج له اربعة وتبقى خمسة ضفها على الثمانية يخرج له  
 اربعة وضع الاربعة على الخمسة فيكون الخارج اربعة اضعاف  
 وخمسة اثنان اضعاف وبعدها ثلثة اضعاف هكذا

طرح

وان قيل له نعم تصدق وتضيق وملاية من فضة وغلابير وثلاث  
 ملاية مجل العشر منه الى اربعة التي تركت منها وصحاح عشر وسبعة  
 وفضة واوسع عليها ليعتق يخرج له (الكلوع) وذلك فضة اجزاء  
 من اجزاء عشر واربعه اسباع اثنى عشر اجزاء عشر وفسر سبع اجزاء  
 من اجزاء عشر مكفول

**الاجزاء المتواجبة في فضة**  
 المحلطات والعمارة ان يخرج الاجزاء كلها وما كان حله في القيمة  
 التي تركت منها بل اجزاءها في اجزائها ثلث ثم انزل المفروض في جدول  
 ثلث بعرض جدول مجموع المحلطات ثم اخذ حصة كل واحد من القسمة  
 وافضح الخارج في ثلث الائمة للمجموعة يخرج له المخلصون  
 ومثل ذلك اذا قيل لثلاث رجال اجزاء عشر ومثل ذلك  
 دينار والثلث تسعة عشر وللثالث سبعة وعشرون دينار اثنى  
 عشر ديناراً بل مجموع مندر الحصاص ثمانية واربعون ومنه معرفة  
 من ثمانية وستة بضعه بعرض جدول اجمال ومساوي يخرج اخذ  
 حصة كل واحد الى يخرج ومساوي ثلث عشر وافضح الخارج على  
 اربعة او اوما يخرج في الثمانية وانما يكون للاول حصة  
 واربعه اثنان والثلث اربعة وستة اثنان وللثالث واحد  
 وستة اثنان ثم اجمع الاثنان يبين منها اثنان من اربعة اذ دخل  
 تحت جدول اربعة عشر مكفولاً

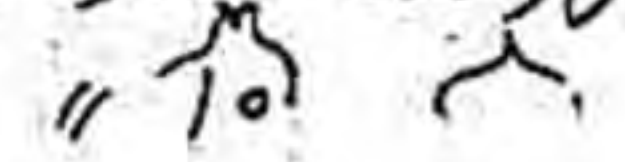


وان عرض

وان عرض غير الاجزاء كلها اشترط ان يكون كل حصة او ربعه وبعد  
 ذلك يصح في المال ومثال من ذلك اذا قيل لثلاثة رجال اجزاء  
 ثلثه وثمون وللثاني خمسة وثلاثون وللثالث اثنان وعشرون  
 وتخروا في اجزاء اثنان وخمسة عشر ديناراً وحصة كل واحد من اربعة  
 جزء كل حصة من اربعة فيصير للاول تسعة وللثاني حصة وللثالث  
 ثلثه ومجموعها تسعة عشر ومساوي اربعة واخرب وهي كل حصة  
 في المال وافضح الخارج على اربعة عشر يخرج للاول تسعة  
 وعشرون ديناراً وللثاني حصة عشر وللثالث حصة مكفولاً  
 وان ثبتت بانفسم الى في مسوالوا اربعة والخمسون في مجموع الاما  
 ومساوي تسعة عشر يخرج له ثلثه ومساوي التسعة باضرب في  
 لكل واحد يربح له وان كان في اجزائه المحلطات كلها او بعضها  
 كس باضرب اقل عدد يتجمع فيه منافع ذلك واخذ به كل حصة  
 في ذلك العدد وافضح الخارج على الايام يخرج ما يكون به المحلطات  
 ومثال من ذلك اذا قيل لثلاثة رجال اجزاء ديناراً وثلثه  
 والثلث ثلثه ونصفه وللثالث سبعة وربعها وعشرون  
 وان كل عدد له الثلث والنصف ستة فاخذ به في الاوقات  
 ومساوي اربعة عشر الخارج على اربعة اربعة عشر وعشرون  
 للثاني اثنان وللثالث اثنان واربعون لانه يسر  
 له املح ثم يخرج الحصاص كلها حتى توافي بالبيع ورد كل

19  
 61  
 3  
 00  
 16  
 00  
 3  
 00

حصة الاربعة يكون المجموع ذلك احد عشر وبعده الامام  
 المنصوب عليه ثم ارضها حصة كل واحد من العشرة وادنى الخراج على  
 الامام يخرج للاول ديناراً ونصفه اجزاء من احد عشر والثناني  
 ديناران وثلاثة اجزاء من احد عشر والثلث خمسة وخمسة  
 اجزاء من احد عشر هكذا



12	11	10	9	8	7
11	10	9	8	7	6
10	9	8	7	6	5
9	8	7	6	5	4
8	7	6	5	4	3
7	6	5	4	3	2
6	5	4	3	2	1

**البلد**  
**الضامه / اختصار**

بما انما اجمع بالاصل بعد ان تكسح كل واحد من المجموع وتجمع  
 ارباعها منها وتكسح كذا وما يقع به من الجوارب يخرج الخراج  
 بواقي الجوارب. ومثال من ذلك اذا قيل لدا اجمع اربعة وثلاثين  
 اى ثلاثة وضمير ما ان ذلك هكذا. ثم اجمع على ما تقدم  
 بكر المجموع سبعة وثلاثين هكذا. واذا اخرجت المجموع سبعة  
 كلان ارباع منه ستة والباقي من المجموع اربعة وخمسة  
 عشرة والباقي منها ثلاثة وهي الجوارب وكذا الباقي من  
 الخراج ايضا واتم الاخرج بالاصل بعد ان تكسح المجموع  
 منه وما يقع فبذلك ثم تكسح المجموع بذلك البعده وما يقع  
 تكسح من المجموع وما يقع به من الجوارب وكذا ذلك  
 الباقي من بلدين المكي ومكة ومثال من ذلك اذا قيل لك

الخرج

الخرج ثلاثة وعشرون اربعة وضمير ما ان ذلك هكذا  
 ثم اجمع على ما تقدم يكون اربعا واحداً وثلاثين هكذا  
 الخرج المخرج منه سبعة يعني لدى منه خمسة اربعاً ثم الخرج  
 المخرج يعني لدى اثنان اربعة من المجموع يعني لدى ثلاثة  
 وسوا الجوارب وكذا الباقي بل الجوارب زيادة بيان ومثال من ذلك  
 اذا قيل واحداً وعشرين وما يقرب من ثلاثة وثلاثين وضمير ما ان  
 ما ان ذلك هكذا. ثم اجمع على ما تقدم اربعة وعشرون  
 وثلاث مائة هكذا. ثم الخرج المخرج منه يعني لك  
 واحداً اربعة ثم الخرج المخرج يعني منه اربعة وهي لا تكسح  
 من الواجب من ذلك عليه سبعة ذكر ثمانية الخرج اربعة  
 يعني لدى اربعة وهي الجوارب وكذا الباقي من المجموع  
 وهكذا تصنع اذ لم يبق من المخرج شيء ومثال  
 من ذلك اذا قيل لك الخرج ثلاثة وعشرون مائة من سبعة  
 عشر وتعمامة يكون اربعاً اربعة وتعمير وسبع مائة  
 وجوارب اربعة ثلاثة لان الباقي المخرج اربعة اربعة  
 من سبعة لان المخرج منه لم يبق منه شيء ومثال الاضرب  
 فتكسح كل واحد من المخرجين وتضرب الباقي احدهما في الباقي  
 الاخر وتخرج الخراج وما يقع به من الجوارب فتكسح خارج المخرج  
 بواقي الجوارب. ومثال من ذلك اذا قيل لدى اربعة اربعة

الثلاثة عشر وثمانية عشر بلا صنع على ما تقدم يخرج له ستة  
عشر وما يتان مكنزاً شح الحرج المصوباً صفة بي من  
خمساً وبي من المصوباً صفة أربعة عشر يخرج له عشر  
والباقي منها ستة عشر وهو الجوارح وكذلك الباقي من الخارج أربع  
وأما الخمسة والأربعون ان تكون المصوباً وما يصح منه وهو  
الجوارح شح الحرج والخارج والمصوب عليه وتضرب باقي الجوارح  
ببداية الخاض وتكون الخارج ميسرى مثل الجوارح ومثلان وذلك  
إذا قيل له اضع ثمانية وثمانين من المصوب على ثمانية عشر  
فإن ذلك مكنزاً شح الحرج على ما تقدم يخرج له ستة  
عشر ثم الحرج المصوب يبقى له منه واحد وهو الجوارح ثم الحرج  
الخارج يبقى له منه اثنان ومن المصوب عليه أربعة عشر  
ثمانية والباقي منها واحد وهو مثال الجوارح وأما التسمية  
بلا عمل فيكون تفرق التسمية منزلة المصوب والمسلم منه منزلة  
المصوب عليه ثم الحرج المصوب منه والخارج وتضرب باقي الجوارح  
ببداية الخاض وما يصح منه من الجوارح يخرج به الجوارح ثم الحرج  
منه وذلك من جنس الجوارح بمضرباً بالثلاثة والخارج وتكونه يواضع  
الجوارح ومثال من ذلك إذا قيل شح أربعة من اثنان عشر فيكون  
الخارج وبداية واحد والباقي من الخمسة منه خمسة بلا ضرب  
ببداية الجوارح باقي الباقي يكون الجوارح الثلاثة خمسة ومنه

الخامسة

الخامسة الثلاثة بلا بدوان ثم ما يصح من المصوب يخرج له اثنان  
عشر فتضرب الأربعة في الثلاثة ويسمى مخرج المصوب يخرج له  
اثنان عشر والباقي منها خمسة ويسمى مثال الجوارح ولو برتبة  
الأربعة وجعلت الأربعة اثنان يخرج له اربعة وذلك ان ربع والباقي  
اربعة وباقي اربعة من خمسة بلا ضرب باقي الجوارح وباقي  
الباقي يخرج له اربعة عشر وهو الباقي منها ستة ويسمى الجوارح وذلك  
اربعة اثنان او اثنان اربعة بلا بدوان ثم ما يصح من المصوب يخرج له اثنان  
وسمى ان تضرب الأربعة في الأربعة يخرج له ثمانية واربعون  
والباقي منها ستة ويسمى مثال الجوارح ولو جعلت الأربعة سدسة  
واتغير يخرج له اربعة والباقي منها اثنان وباقي المصوب منه  
خمساً والباقي من المصوب الثلاثة ويسمى الجوارح ويسمى المصوب  
والبدوان تصيب المصوب اربعة يخرج له اربعة وعشرون والباقي  
منها ثلاثة ويسمى مثل الجوارح وعلى هذا فليس ولو قيل له اضع  
خمساً واربعين من ستة وتصعب جعلت المصوب منه اثنان  
وسمى واتغير وسميت عليها يخرج له ثلاثة اثنان واربعين  
اسم المصوب وتصيب المصوب اثنان مكنزاً ويكون الباقي  
من مخرج الثلاثة اضع باقي الباقي المصوب منه وهو خمسة  
فيكون الباقي من المصوب واحد وهو الجوارح وذلك ان اضع اربعة  
اثنان بلا بدوان ثم ما يصح من المصوب يخرج له اثنان اربعة

الخامسة



الائمة وسبق لها واصرا ايضا وسواها الجبراء الجزية الثمانية التور  
 وقية معقدة وثلثا نية ابواب الهند  
 كاصحاب الكسور وما يتعلق بذلك والكسور عثر اسماء ومسى  
 انصب الى الجند وصورة النصب واصرها الاثني عشر كذا وكذا  
 الثلث واحر على الثلاثة وكذا الى الجند من احد عشر  
 والكسور على خمسة انواع مجرد وبعضها منفرد ومختلفة  
 بالعدد ما تقدم ونسبها ما على راسه سواء كان واحدا كقاع او ازيد  
 كثمانية ارباع وكذا لو تعدت كما ينة كثلثة ارباع وبسبب  
 البعض ضرب ما هوون اثنان بعضها في بعض والبعض هو ملازكون  
 النسبة في الامام الاخر بغير حرب النصب ومثال من ذلك اذا  
 قيل له ثلاثة ارباع اربعة اقسام سبعة اثمان بانزل ذلك مثلا  
 شح اضره الثلاثة في الاربعه والخارج به اربعة  
 يخرج له اربعة وثمانون وهو بسبب المسئلة واقل بسبب  
 النصب بالعمل بين ان تصب ما على اول ارباع بجملة ارباعه وتقل  
 على الخارج ما على راسه وكذا الامام الثالث وما زاد ومثال  
 ذلك اذا قيل اربعة اقسام وثلاثة ارباع الخمس خمسة  
 اثمان سبع اقسام بانزل ذلك مثلا شح اضره الاربعه  
 في ارباع يخرج له ثمانية وعشرون اهل عليها الثلاثة ذكر احر  
 وثلاثون اضره في ثمانية يخرج له ثمانية واربعون وما يتان

اهل عليها الخمسة يجمع له ثلاثة وخمسون وما يتان وسبق بسبب  
 المسئلة ما كذا ٤٧٥ واثنان بسبب المختلف بالعمل فيه ان تصب  
 بسبب كل سبع اية الاخر ويخرج اثنان جارات ومثال من ذلك اذا قيل  
 له اربعة اقسام ارباع وثلثين واربعه اقسام ثلثه ما تنزل  
 بسبب يسهل مكررا  $\frac{1}{2}$  شح اضره اربعة في الثلاثة والخارج  
 به اربعة يخرج له خمسة وما يتان اربعة اقسام اضره بسبب اضره الاخر  
 وسوا اربعة عشر به اربعة يخرج له ستة وعشرون وما يتان اربعة  
 الى المجموع كغيره يجمع له اربعة اقسام وثلاثون وما يتان وسوا  
 كالمجموع مكررا اربعة اقسام اربعة اقسام فان كان منفصلا باضره بسبب  
 كل واحد سهلا في اية اضره واخرى الاقل من الاكثر ومثال من ذلك  
 اذا قيل اربعة ثمانية ارباع وربيع اربعة اقسام وثلاثة اقسام  
 اربع اقسام بانزل ذلك مثلا  $\frac{1}{4}$  شح اضره بسبب اربعة اقسام  
 منه وسوا ثمانية وثلاثون في اية اربعة يخرج له ستون ومثال  
 اربعة شح اضره بسبب اربعة وسوا اربعة عشر في اية اربعة اقسام  
 ثمانية يخرج له ستة وتسعون وثلاث ما يتان اربعة اقسام  
 بسبب اربعة وستون وما يتان وسوا بسبب المسئلة مكررا  
 وان كان متصلا باضره اربعة اقسام في اية اربعة اقسام  
 والخارج شح اضره بسبب اربعة اقسام منه واخرى اربعة اقسام  
 من المجموع بسبب اربعة اقسام ومثال من ذلك اذا قيل له اربعة

المستثنى به بعبارة مستثنى منه خمسة ارباع وثلاث اربع  
 ثمانية واربعه اعماس من اثنى عشر اذ لا يمكن ان يكون  
 ارض به بعبارة مستثنى منه وسبعة عشر به اية المستثنى يخرج لك  
 اربعون وسماينة اربعة عشر ارض به بعبارة مستثنى وسبعة عشر  
 مستثنى منه وسبعة عشر يخرج لاربعة واربعون ومائة ارض  
 من المجموعة بين لاربعة وتسعون واربعة مائة وعشرون  
فصل في التخييل ان كان مع التخييل  
 بان كان اولها ضرب في الاربعة وجمع من اربعة ومثال من ذلك اذ  
 قيل اربعة ارض وثلاثة اعماس وثلاث اعماس اذ لا يمكن ان  
 يخرج ارض في الاربعة في خمسة واملح على الخارج الثلاثة  
 وعشرون ارض بعبارة الثلاثة واملح على الخارج الاربعة عشر  
 ارض بعبارة الثلاثة واذا كان ارض في ارض بعبارة ومثال  
 من ذلك اذ قيل لاربعة خمسة اثمان وثلاثة ارباع ثم سبعة  
 ارباع ذلك مثلث  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  ثم ارض في الاربعة واملح على الخارج  
 الثلاثة وارض بعبارة المجموع في السبعة يخرج لاربعة وسماينة  
 وسبعة ارض لاربعة مائة واكراه كان ارض في ومثالها لاربعة  
 الاول بتضرب بعبارة الاصل وتضرب الخارج في ارض الاصل  
 وتضرب الخارج ثم تضرب بعبارة الاصل في ارض الاصل وتجمع  
 الخارج الى المجموعة ومثال من ذلك اذ قيل اربعة اثمان وثلاث

اربعة وسبعة اثمان فانزل ذلك ممكنا  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  ثم  
 ارض بعبارة الاصل والاول وهو ثلاثة عشر في الاربعة يخرج لاربعة اثمان  
 وخمسون ارض بعبارة الثلاثة يخرج لاربعة عشر واربع مائة  
 ارض بعبارة السبعة في اية الاصل والاول يخرج لاربعة وسبعون  
 ومائة ارض الى المجموعة يرتفع لاربعة وثمانون وخمسة مائة  
 وهو اربعة مائة وان كان ارض في ومثالها لاربعة اثمان ومثال  
 من ذلك اذ قيل لاربعة خمسة اثمان وثلاثة ارباع ارض في  
 واربعه ارباع فانزل ذلك ممكنا  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  ثم ارض في  
 اربعة واملح على الخارج الاربعة في خمسة واربع ارض بعبارة  
 الاصل والاول وهو ثلاثة عشر في ارض في ارض في ارض في ارض في  
 والرب وسبعة اثمان فصل في التخييل

فصل في التخييل ان كان مع التخييل  
 والعمل به ان تضرب بعبارة الاصل من المجموعة بعبارة الاصل وتجمع  
 الخارجين وتوسع على مجموع الاربعة ومثال من ذلك اذ قيل لاربعة  
 خمسة ارباع وثلاثة ارباع ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في  
 فانزل ذلك ممكنا  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  ثم ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في  
 الاربعة وتضرب بعبارة الاصل في ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في  
 وارض بعبارة الاصل في ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في ارض في

ثم ابعك المجموع اليه وذلك بان تضيف الثلاثة في الخمسة وتقل على  
الخارج الواحد في ستة عشر ضربها في اربعة لتصل الاربعة  
تخرج لها اربعة وثلاثون وثلاثمائة اربعة الخمسة في ثمانية  
وثلاثون ومائة مائة وستة وستين اربع الخارج على الاربعة وذلك  
بان تنقلب تحت مائة اربعة اولا وبعدها الستة والخمسة والاربعة  
ثم ابقها الخمسة على الاربعة والبقية تحتها عليها او ما خرج نقصه على  
الخمسة وسكر الاربعة يكون الخارج واحد اربعة وسبعون وخمسة  
اسراس السبع وخمس مائة السبع وربع خمس مائة السبع  
سكنا **الباب الثاني في كلهم الكسور**

والعمل فيه ان تكتب اربعة مائة كل واحد من الكسور جبر اربعة الخارج  
وتسلك اول الخارج من الكسور وما يقع في خمسة على جميع ومثال  
مذ الابد ان قيل له اخرج خمسة اربعة وثلاث مائة من ثمانية اربعة  
واربعة اضعاف الخمسة بان اذ الابد مائة **ثم اخرج بسكنا**  
المكروم منه وصار اربعة واربعون **بداية المكروم**  
تخرج له اربعة وعشرون وتساوية اربعة اضعاف بسكنا المكروم  
وصوتة عشر واربعة المكروم منه يخرج له عشرون وسجاية المكروم  
من المجموع يعني له اربعة وسبعمائة اربعة على جميع الاربعة يخرج  
لما تسع وستة اضعاف التمام وثلاثة اضعاف السبع لتتبع بسكنا  
**الكتاب الثاني في اربعة عشر**

والعمل فيه ان تكتب بسكنا اربعة اضعاف بسكنا اربعة والخارج  
على الاربعة ومثال مائة الابد اذ اقبل له اربعة اربعة وثلاثون  
اسراس الاربعة وثلاثة اضعاف الاربعة في خمسة اضعاف اضعاف  
السبع وثلاثة اضعاف السبع بان اذ الابد مائة **ثم اخرج بسكنا**  
ثم ابعك اربعة واذ الابد ان تضيف الثلاثة في ستة وتقل على  
الخارج الخمسة وتضيف الخمسة في اربعة وتقل على الخارج الثلاثة  
يرتفع له اربعة وستون ومائة اربعة بسكنا اربعة اضعاف وهو  
سبعون يخرج له اربعة واربع مائة واحد عشر اربعة مائة  
سكنا **الباب الثاني في كلهم الكسور**

والعمل فيه ان تكتب اربعة مائة كل واحد من الكسور جبر اربعة الخارج  
وتسلك اول الخارج من الكسور وما يقع في خمسة على جميع ومثال  
مذ الابد ان قيل له اخرج خمسة اربعة وثلاث مائة من ثمانية اربعة  
واربعة اضعاف الخمسة بان اذ الابد مائة **ثم اخرج بسكنا**  
المكروم منه وصار اربعة واربعون **بداية المكروم**  
تخرج له اربعة وعشرون وتساوية اربعة اضعاف بسكنا المكروم  
وصوتة عشر واربعة المكروم منه يخرج له عشرون وسجاية المكروم  
من المجموع يعني له اربعة وسبعمائة اربعة على جميع الاربعة يخرج  
لما تسع وستة اضعاف التمام وثلاثة اضعاف السبع لتتبع بسكنا  
**الكتاب الثاني في اربعة عشر**

النجيم وبع وثقله نفس من اربع مكنول

جانب - الم - ٤٤٠ في دقة الصور

والعمل فيه ان تحضبا بجا كل واحد من العضو ميرج اية قاض  
وتنقسم خارج الفصم على خارج الفصم عليه بعد حله الى اربعة  
التي تتركب منها ومثال من ذلك اذ قيل لدا فم ثلثة وخصه  
اربع الى بع على فميين وستة ارباع الخمس بلان ذلك مكنول  
ثم اضربا بمثل الفصم وهو ستة وعشرون واربعة  
الفصم عليه يخرج لدا عشرة وتعملية اربعه ثم اضربا بمثل  
الفصم عليه وهو عشرون واربعة الفصم يخرج لدا ستون وثمانون  
حله الى اربعة التي تتركب منها وة لدا عشرة و ثمانية وبعه  
وافصح عليها المجموعه يخرج لدا واحد حجب وعقة اربعة  
ومثل الفصم مكنول الجاب اختلفت في قسميتها  
الاصور والعمل به كالفصم بلان ذلك تسمى خارج الفصم من خارج  
الفصم منه ومثال من ذلك اذ قيل لدا فم ثلثة ارباع من ستة ارباع  
بلان ذلك مكنول الجاب ثم اضربا لثلاثة و الثلثة يخرج  
لدا واحد وعشرون اربعه ثم اضربا لستة و ارباعه يخرج  
لدا اربعة وعشرون حل من الخارج الى اربعة منه وبع ثمانية  
و ثلثة و اربع عليه المجموعه يخرج لدا الفصم وة لدا سبعة اثمان  
مكنول

والعمل فيه ان تنقسم الجبور اليه وهو ما بعد على الجبور وهو  
ما قبلها وما خرج بهو الكفوع بلا ارضيته والجبور من الجبور اليه  
ومثال من ذلك اذ قيل بكم ثمن اربعة ارباع حتى تصير ثلثين  
بلان ذلك مكنول الجاب ثم اضربا لثلاثة و ارباعه  
ارباع على ما تقدم و ذلك بلاه تصيرها الا فم ثلثة يخرج  
لدا ثلثة عشر وهو خارج الفصم اربعه ثم اضربا لاربعة  
ب اربعة يخرج لدا ثلثة عشر حلها الى اربعة و ثلثة و اربع عليها  
الثلثية عشر يخرج لدا واحد حجب و اربعان وهو الكفوع مكنول  
بلا ارضيته واحلا و اربعه اربعة ارباع على ما تقدم لدا ارضية  
الاصور يخرج لدا ستة ارباع وهو ثلثان مكنول

الجاب - الم - ٤٤٠ في دقة الصور

والعمل في ذلك ان تسمى المحكوك اليه من المحكوك وما خرج  
بهو الكفوع ومثال من ذلك اذ قيل بكم ثمن سبعة اثمان حتى تصير  
زحفا بلان ذلك مكنول الجاب ثم اضربا بمثل المحكوك وهو سبعة  
ب ارباع المحكوك اليه وهو اثمان يخرج لدا اربعة عشر وهو كبا  
من سبعة و اربعه ثلثة و اربع عليها الثلثية المجموعه  
يخرج لدا اربعة ارباع مكنول بلا ارضيته اربعة ارباع و اربعه  
اثمان خرج لدا بع الفصم على اربعة اثمان وهو نصف على  
ل من اربع ارباع الجاب اختلفت في قسميتها

وسواقتفال (الكس من اصم الى غير) والاصل في ذلك ان تنصب  
 بسا المصروف في اية المصروف اليد وما خرج تفسره على اية  
 المصروف او او الخارج على اية المصروف اية واخر ومثال  
 وذلك اذا قيل خمسة اصباع ونصب اصباع كم لها من الكلك  
 اثان بلان ذلك لا مكمل ... ثم اخرا بسا  
 المصروف في اية المصروف اليد يخرج له اربعة وستون ومليتان  
 مكمل ... اصم سوا الخارج على اية وذلك بعد ان تفسر  
 اية المصروف اليد او او بعدي اية المصروف يخرج له ستة  
 اثان وستة اصباع تلك التي مكمل ...

بجزء ...  
 ابواب المكمل ...  
 صوا الاصل ...  
 الكمل ...  
 بلان يكون ...  
 الا سبار ...  
 بالتقريب ...  
 وقد لا يكون ...  
 والخسة او ...  
 الباء ...

عاضد

باخذ الجذر العود ...  
 الجذر الى داخل المنزلة المجرورة وتكلم عدوا تفسره تحته وتنصب به  
 في مثله وتنصب به ما على راسه او تنصب منه بغيره ثم تنصب المصروف  
 الى مثله وتفسره تحت المنزلة عين المجرورة قبله وتنصب به في  
 المضاعف وفي مثله وتنصب ما على راسه او تنصب منه بغيره  
 ومكمل ...  
 وماية بلان ذلك لا مكمل ...  
 وكذلك على المثال ...  
 في مثله تجز ذلك واحد اثنان ضعيف او واحد اثنان عليه مثله تكس  
 اثنين ضعيفات اربعة ومنه غير المجرورة والكل عدوا تفسره  
 تحت المنزلة المجرورة قبله ذلك الا تغير اربعة الا تغير الضعيف  
 وفي بعضها ينبغي له ما على راسه يكون الخارج اثنان عشر ومنه اخرج  
 باء ارض اثنان عشر ومثله في ذلك اربعة اربعة اربعة  
 جبره ومواربعة واربعون وماية وان قيل ذلك في جبر  
 تفسره وسفير وضعايد وسبعة ...  
 ...  
 عدوا تفسره تحتها وتنصب به في مثله وتنصب به ما على راسه  
 وخرقة وسبعون او تنصب منه بغيره بمنزلة اربعة ويطي  
 لذلك عشر ضعيف على راسه ثم ضعيف اربعة تكرر عشر

**في الجبر اسانك** / اسهل تحت غير الجبروت واظها عدد اتفده  
تحت لهن لثة الجبروت وهي الاولى ونسب به في المتضوع ومثل  
وتفقه به ما على راسه غير لثا صبعة فيكون الخارج سبعة  
وثلاثة وهو الجبروت كذلك وان قيل له جبر خمسة وعشرين  
وما يقرب ثلاثة وثلاثين الابل وما يقرب اربع بل ان ذلك كذلك  
في عشرة مرات كما تقدم بجبر خمسة جبروت  
بل كلها عدد اتفده ونسب به في مثله بمرة لثا ثلاثة  
وسبب لثا اربعة ضعه على راس اسانك ثم ضعه لثا ثلثة تكس  
سنة ضعه تحت غير الجبروت قبلا واظها عدد اتفده تحت  
الجبروت قبلا ونقل به في السنة وفي مثله غير ذلك سنة  
ويبقى لثا سنة وثلاثون ضعه على راس اسانك ثم ضعه السنة  
تكر اثنا عشر وضع الا تغير تحت غير الجبروت وهي الاثنا عشر  
بغيرها جورة الولى ثم ضعه السنة وضعة الولى واحد  
تكر سبعة ثم اظها عدد اتفده تحت المتقلة الاولى وتقر به  
في السبعة وفي الاثني عشر مثله وتفقه به ما على راسه  
وهي خمسة وعشرون وسببية وثلاثة والى جبر الابل  
سنة فيكون جبر المسئلة خمسة وستين وثلاثين ص كذا  
في وان قيل لثا جبر مائة وسنة وثلاثين الابل وثلاث  
اربع الابل وخمسة الابل بل ان ذلك كذلك في عشرة  
اعمال

اعمال

**الثلثة** يخرج ثمانية والابل اضع من الخارج على السبعة  
يخرج لثا المتضوع وذلك اربعة واربعون ومائة وسو  
المحصول وجمع ثلثه واربعة اربعة وثلاثون وان قيل  
لثا مال كرم ربه وثلثه يبيع منه ستة وستون بل انزل  
العدد وقبلة للعام وسو عشرون وبالفية بقر الابل اهو عش  
ضعة اولا جسر الامام بغيره (السبعة) ثم اضره الابل وسو  
عشرون على الثلثة وسو عشرون يخرج لثا عشرون وثلاث مائة  
والابل اضعه على الاطر عش يخرج عشرون وسو الابل وسو الابل  
**ابن** **الثلثة** **بالا** **الاجزاء**

وذلك ان تضع المعلم على الفقة ثم تتخذ كل واحد من الكعبي  
من اليد عدد كتيبه وتلافى اجزاء ذلك العدد وتقليل به ما على الكعبي  
فان صلوات الاجزاء ما على الكعبي بالعدد الكلي والكلية والاحتاج  
الى عمل كذا في اقل المال جمع ثلثه واربعة بكن اربعة عش  
واخذت الكعبي مائة وعشرون واهم تصاويف انكي فان كان  
مجموع كذا جزء اكثر على الفقة بضع البعض بيننا الكعبي  
وان كانت كذا جزء اقل بضع البعض اسهل الكعبي ثم اضره فضل  
كل كعبي في ما في كذا في والكم اقل انني بمر اكثرها واحفظ الابل  
ثم اكم اقل البضين من الكعبي ما يبيع اضع عليه المجموع



بكر سير ونصف الصر من اجمله على الجور القبيح بكر اثنتا  
 عشر و سب سب وهو جرد المسئلة مكزاة  $\frac{1}{2}$  و يقع التقني ب  
 بالصر من و ربع انشترس على  $\frac{1}{2}$  صر وهو الصورج  
 $\frac{1}{2}$  و اما ان كان رصافي اكثر من الجرد من د على البطة واحوا  
 وزد على ضعف الجرد ان تغير وضع الاقل من الاكثر وما كان  
 اجمله على الجور القبيح بكر الجور ومثال من ذلك اذا قيل لك  
 كم جرد خمسة وتسير بلان اذ الل مكزاة عو ثم خذ جرد  
 القبيح بكر تسعة والباقي اربعة عشر وسوا اكثر من التسعة  
 جزد عليها واحوا ذكر خمسة عشر وزد على ضعف الجرد ان تغير تك  
 عشر بر سبع منها الخمسة عشر تكثر ثلاثة اربع اجملها على التسعة  
 بكر جرد المسئلة تسعة وثلاثة اربعة مكزاة  $\frac{1}{2}$  و اذا  
 اردت بل و مع التقني ب بابسة الخارج بكر تسعة وثلاثين  
 اضرب بمثلها يخرج لك احرون وعشرون وخمسة اية والعب  
 مكزاة  $\frac{1}{2}$  اضعم الخارج على الائمة اعني الاربعة ومثلها يخرج  
 لك العدد المطلوب جرد وما وقع به التقني ب وذلك ربع  
 ال ربع مكزاة  $\frac{1}{2}$  **الجاب** **الملائف**  
 في تد في التقني ب والاصل في ان قسم الجرد الذي وقع به  
 التقني ب من ضعف الجرد وما شق من الجرد وما  
 يقع بجو جرد التوجه ومثال مع ذلك اذا قيل دفن جرد

سنة

ستة دفن عمتا مما تقدم ان جردا اثنتان ونصف والتقني ب  
 ربع قسم ربعا من ضعف الجرد وهو خمسة يخرج ربع الخمس مكزاة  
 $\frac{1}{2}$  الكرم موزا الخارج من جرد المسئلة وهو اثنتان ونصف  
 على فلا عو كرم المكسور بين الاثنتان وفسا هو ربع الخمس  
 مكزاة  $\frac{1}{2}$  وهو جرد المسئلة واذا اربعة صرا في ذلك  
 العدد المطلوب جرد وما وقع به التقني ب وذلك ربع ربع  
 خمس الخمس مكزاة  $\frac{1}{2}$  واعني بالتتابع ان تضع الجرد  
 بكر تسعة واربعين بها في مثلها يخرج لك واحد واربعين  
 والعبان مكزاة  $\frac{1}{2}$  اضعم موزا الخارج على الائمة اعني اية  
 المصوب في و اية المصوب و مع خمسة مرتين واربعة مرتين  
**بكر المصوب** **الملائف** **الترابع**  
 في تجرد المكسور فان كان البسة جرد منظم وكذا الامام بانها  
 جرد البسة من جرد الامام كجرد اربعة اقسام ثلثان وكذا  
 اربعة اقسام ونصف القم بلان ذلك مكزاة  $\frac{1}{2}$  اضعم  
 خذ جرد البسة وهو ثلاثة سمها من جرد الامام وهو اربعة  
 تكثر ثلاثة ارباع وهو جرد المسئلة مكزاة  $\frac{1}{2}$  وان قيل  
 لك كم جرد ان تغير ربع بلان ذلك مكزاة  $\frac{1}{2}$  ثم اضعم البسة  
 وهو ثلاثة على جرد الامام وهو اثنتان يخرج لك ونصف  
 وهو جرد المسئلة مكزاة  $\frac{1}{2}$  و اما ان كان بجلا صرا



با ضرب البسطة واللامع وخز جبر الخارج بتفريب وافصدة  
 على الامام وما كان بهو جبر المسئلة بتفريب ومثال  
 من ذلك اذا قيل الخ جبر اربعة اصداس ونصف اصداس  
 فانزل ذلك على كذا في الخ اضرب البسطة ووضعت في الائمة  
 يخرج للثمانية ومثلية خز جبر هذا الخارج بتفريب بكر  
 عشر ونصف اصداس على مسحة الائمة وسوا ثلث عشر يخرج  
 لائمة اصداس ورجس اصداس كذا في وهو جبر  
 المسئلة بتفريب واذا انبسط هذا الخارج خرج للائمة  
 وعشرون اضربها ومثليها يخرج لائمة وسبعون وتماثلية  
 هكذا 27 اضع هذا الخارج على الائمة واعض بالائمة  
 ان تنزل على الائمة التي اربعة اصداس مثليها وابدأ بتقسيم  
 في الترتيب اربعة مثل التي لان الاصول المسئلة وذلك بان  
 نقل ستة الى ثلثون اربع مضع الاثني عشر لائمة وتضع  
 الخمسة عشر مضع وتقسيم ذلك العود على الثلاثة او لا  
 والخمسة على الخارج اثنان الى اخرها مضع يخرج لائمة  
 اسراس ونصف اسراس وما وقع به التفريب وذلك انك  
 قسم خمس ونصف اصداس كذا في الخ  
 الخ لائمة في جمع الجبر وكسر جملة والفرق  
 ان تفريب احد العودين في الخ وتلاخر جبره الخارج وتجد

على مجموع العودين وما كان تقع عليه لائمة الجبر ومثال  
 من ذلك اذا قيل الخ جمع جبر ثلاثة الى جبر اثنى عشر فانزل  
 ذلك هكذا في الخ شح اضرب احداهما في الاخر فيخرج لائمة  
 وثلاثون جبر ما اثنى عشر ضعه الى مجموع العودين يجمع  
 لائمة وعشرون اوضع عليها لائمة الجبر فيكون بذلك  
 جبر اربعة وعشرون وهو لائمة هكذا وان كانه الخارج  
 من الضرب عنهما ربع فيكون جمعا في لائمة مثل ان  
 يقال لائمة جبر خمسة الى جبر ثلاثة فتقول الجبر مجموع  
 خمسة وجبر ثلاثة لائمة الخارج الضرب عنهما ربع واثملا الخ  
 فهو مثل الخ لائمة نصف جبر الخارج من مجموع العودين  
 ومثال من ذلك اذا قيل الخ جبر اثنى عشر من جبر اثنى عشر  
 وثلاثين فانزل ذلك هكذا في الخ شح اجمع العودين  
 يخرج لائمة وستون خز جبرها ستة عشر واحدها من  
 مجموع العودين ربع لائمة عشر اوضع عليها لائمة الجبر  
 فيكون الباقى جبر ربع لائمة عشر هكذا لان كانه الخارج  
 الضرب اثنى عشر من ربع فيكون الخ جبر اثنى عشر  
 ان يقال الخ الخ جبر ثلاثة من جبر خمسة فتقول الباقى جبر  
 خمسة جبر ثلاثة هكذا في الخ لائمة  
 بقية ما سر في جبر الجبر والاصل في ذلك ان تفريب

احمر العدد من الالف وتوقع على الخارج لبعث الجذر ومثال  
 وذلك اذا قيل لنا ضرب جدر ستة في جدر ثمانية باضرب  
 ستة في ثمانية فلو وقع الجدر على الخارج يكن المعلوم وذلك  
 جدر ثمانية واربعين كقولنا فبث  
 وان لم يكن على احمر العدد لبعث الجدر ويعد وبعد ذلك يخرج به  
 في الالف ومثال ذلك اذا قيل لنا ضرب جدر ستة في ثلاثة  
 في سبع في الثلاثة لكي يصير من جنس الستة فيخرج لنا تسعة  
 اضر بها واوقع على الخارج لبعث الجدر كقولنا وذلك جدر  
 اربعة ومضرب مكرراتها فبث  
 وان كان على احمر العدد لبعث الجدر الكلي على طرجه في سبع  
 اضعاف حتى يصير من جنس الالف ومثال من ذلك اذا قيل لنا  
 اضر في جدر ستة في جدر جدر اثنين في سبع اربعة واضرب  
 الخارج في الالف واوقع على الخارج لبعث الجدر في ترتيب يكون  
 المعلوم وذلك جدر جدر اثنين وسبعين كقولنا  
الاجاب المشابه في ثمانية في جدر وروثميتها  
 والعمل في ذلك ان تضع احمر العدد على الالف وتضع جدر  
 الخارج بوضع لبعث الجدر عليه ومثال ذلك اذا قيل لنا  
 اضع جدر اثنين على جدر خمسة بلان ذلك هكذا في  
 سبع اضع اثنين على اثنان يخرج لنا اثنان عشر فخر جدرها

بوضع الجيم عليها فيكون جدر اثنين عشر وسوا المعلوم هكذا  
 في الف وان كان المعلوم عددا في بعض  
 وح تقدمه ومثال من ذلك اذا قيل لنا اضع اثنين عشر على  
 جدر سبعة في سبع اثنان عشر واضع الخارج على السبعة  
 يخرج لنا المعلوم وذلك جدر في شهر واربعه اضعاف مكررا  
 في الف وكذلك ان كان المعلوم عليه في بعض وح تقدمه  
 على الخارج ومثال من ذلك اذا قيل لنا اضع جدر ستة وتسعين  
 على اربعة في سبع اربعة واضع في الخارج اربعة والتسعين  
 يخرج لنا جدر ستة وسوا المعلوم هكذا وانما التسمية  
 في بيته من القسمة ومثال من ذلك اذا قيل لنا جدر ثلاثة في  
 جدر خمسة فيقول الخارج جدر ثلاثة اضعاف مكررا في  
الف الاجاب المشابه في ثمانية في جدر وروثميتها  
 وتبينها ما اذا التصحيح والعمل ان تربيع عدد التكرار  
 وتضرب الخارج في العدد وتوقع على الخارج لبعث الجدر  
 ومثال من ذلك اذا قيل لنا جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة  
 جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة  
 اضر بها في الستة في جدر اربعة وتضرب في جدرها فيكون  
 جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة  
 في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة  
 في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة في جدر اربعة

لينة الجرد ومثال من ذلك اذا قيل له نصف جرد ثمانية  
 واربعين لا يرد عدد يكون جردا بل انزل الى مكمل  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{1}{8}$   
 ربع انصبه يكون ربعا اخر بزيادة الثمانية والاربعين في  
 لثلاثة عشر مكثرا  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   
 بجد  $\frac{1}{2}$  اسمين وهو عبارة عن عدد وجرد عدد  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   
 منكمي ولا يخرج  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   
 والعمل في الابدان ان نصف عددان بها من عدد في ربع  
 بشر ان يكون اربعة غير في ربع وتصل جرد اربعة جرد  
 العدد  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$  وتصل جرد  
 اربعة جرد القدر ونه وتزل من طاحبه اقيم ثم تصف  
 ربع  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$  وتلا من جرد اربعة وتجد  
 الى نصف  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$  وما كان توقع  
 الجرد على كل واحد منهما كذا كالمكثور واما احتبار بان في  
 $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 وما خرج تضعه في  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$  اذا استقلت  
 التسعة من اربعة وثلاثين كان اربعة تسعة وعشرين  
 من جردا بوقوع الحميم عليها فيكون جرد تسعة وعشرين  
 صله جرد اربعة وثلاثين وهو ستة فيكون ذوا اسمين  
 اول تسعة وجرد تسعة وعشرين مكثرا  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$

ك

كل واحد منهما فيكون ستة وثلاثين وسبعة وعشرين وانصفه  
 ربع  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 $\frac{1}{16384}$   $\frac{1}{32768}$   $\frac{1}{65536}$   $\frac{1}{131072}$   $\frac{1}{262144}$   $\frac{1}{524288}$   $\frac{1}{1048576}$   $\frac{1}{2097152}$   
 فيكون واحدا ونصفا اجمعه الى نصف  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   
 فيكون اربعة ونصفا اجمعه الى نصف  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   
 فيكون اربعة ونصفا طوله لمجموعة واوقع الجرد على كل  
 واحد منهما فيكون ذلك جرد اربعة ونصف جرد واحد ونصف  
 صغرا  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$  واختبار ان تزيد الحميم من كل واحد منهما  
 ثم تجمعا فيخرج له تسعة وسو  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 في الاض فيخرج له جردا ستة وثلاثين اربع مكثرا  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   
 بقول جرد اربعة  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 على ما تقدم من ضرب الكسور والقسمة على الامة فيخرج له جرد  
 تسعة وعشرين وهو  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 بمواه تنفي القصور  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 خارج القصور اجمعه ثم ربع منقسط القصور عليه والخرج  
 $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 واحد من في  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 وتكون  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{16}$   $\frac{1}{32}$   $\frac{1}{64}$   $\frac{1}{128}$   $\frac{1}{256}$   $\frac{1}{512}$   $\frac{1}{1024}$   $\frac{1}{2048}$   $\frac{1}{4096}$   $\frac{1}{8192}$   
 ومثال من ذلك اذا قيل له ارفع خمسة عشر على ثلاثة وجرد

اثني عشر خمسة واربعون / الاجر نسبو واربعاً لاجل  
 مكنوا ٤٦ ٥٧ ٦٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠  
 الاثني عشر / الاول من الاكثر بيده لا سبعة اذ فتح عليها  
 الحقة منه يخرج لاسعة وثلاثة ابعاب احبته ثم ربع  
 السبعة ثمر سبعة واربعين اضع عليها المستخر ومولده  
 ثم ابعاد السبعة ويخرج لاسعة جزر وربع بيوت  
 اضع استغنى والمجموع يكون خارج السبعة ستة  
 وثلاثة ابعاب / اجرة قسمة وربع وبعاً اضع مكنوا  
 ١٠٠ ١٠١ ١٠٢ ١٠٣ ١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠  
 مثلية ابواب ابعاب الاول في اعداد المتاسبة وسمى  
 نسبة الاول منها الى الثاني كنسبة الثالث الى الرابع وخراب  
 الثاني والثالث كغيره الاول الى الرابع وبيانه ذلك الاربعة  
 والستة والثمانية واثنا عشر مكنوا ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠  
 الاثني عشر واذا جعلت احرار الواسكين بجمع الكسبيات وفتح  
 اخرج على الموجود من الواسكين واذا جعلت احرار الكسبيات  
 بجمع الواسكين وفتح الخارج على الموجود من الكسبيات  
 فاذا اقبل الى مال جمع ثلثه وربعه فكان اربعة وثمانين  
 فان اخرجت وازالت اربعة مقام الثلث والرابع وسوا ثلث عشر  
 ثم اجمع ثلثه وربعه يكثر سبعة اجعلها او لا تكون تلك اعداد

بجمع الاثني عشر والجرم اقل خارج الفهر من الكسبيات  
 اربعة واربعون وملاية اضع على الثلاثة للفضل في ثمانية  
 واربعون ومسا المكنوع العبد الى اربعة والخروب  
 لمركبة ذات بلائها الفهر الاول وسوا اليه يبيد فيه  
 العود بلا عمل يبيد ان تعود نصف عود لا مثله وما في ج  
 تحله على العود وتلف خرا الحقيق وما كان الخبر اكرم  
 منه نصفه كما شياء وما يبيع بهو جرد المال ومثال  
 من ذلك اذا قيل للمال عشرة اشياء تعزل ستة وخصم  
 من العود فان ذلك مكنوا اه ان ٦٦ ثم ربع نصفه الاشياء ذكر نسبة  
 وعشرها ثلثها على العود يبر امره وما في خبر حور سلا قسمة  
 اسفة فيها نصف الاشياء يبي كذا اربعة وجمع جرد المال  
 وصوم ستة عشر وعشرة اجرار للمال الواحد ان يحرض بلائها  
 الفهر الثالث وسوا اليه يبيد فيه المال فالعمل مع ان ربع  
 نصف الاشياء وتعمل الخارج ايضا على العود وتلف خرا المجمع  
 وتعمل عليه نصف الاشياء ثانياً وما كان بهو الجرد ومثال  
 من ذلك اذا قيل للمال يعزل ثمانية اشياء وعشر من العود  
 فان ذلك مكنوا ١٥٤ ثم ربع نصفه الاشياء ذكر نسبة  
 عشر اجعلها ان العود يكثر ستة وثلاثين وجرده ستة  
 اجمع لها نصف الاشياء ثمر عشرة وجمع جرد المال وسوا ملاية

ومثلية اجزاء واما الشيء الثاني وهو ان يبيد فيه  
 الجرد بله جوابان احدهما بان زيادة والتشابه بالتفصل والعمل  
 في ذلك ان يبيع نصف الاشياء ويتكلم من الخارج العود  
 وملبغ قلح جرد بله حملته على نصف الاشياء كان جرد  
 المال الكسبي وان نقصته من نصف الاشياء بغيره لا جرد  
 المال الا صغرى ومثال من ذلك اذا قيل للمال وعشرون  
 من العود يعزل اثنا عشر شيئا بان ذلك مطلقا من ا  
 شئ ربع نصف الاشياء بغير متعة وتلاثيرا كمن يبيع العود  
 بغيره لستة عشر خذ جرد ما اربعة بله حملته على العدة  
 نصف الاشياء كالتة عشر وبيع جرد المال الكسبي وهو مائة  
 وان نقصته اربعة من نصف الاشياء لثان وهو جرد  
 المال الا صغرى وهو اربعة زيادة بيان اذا خرج للمربع  
 نصف الاشياء مثل العود فتعزل ان نصفه سواء جرد والمال  
 سواء العود ومثله من ذلك اذا قيل للمال وستة عشر  
 من العود تعزل ثمانية اشياء بان ذلك مكثرا اذ 8  
 شئ ربع نصف الاشياء بغيره يخرج ستة عشر من مثل العود  
 بله يحتاج الزيادة العمل وان كان الخارج من ربع نصف  
 الاشياء اقل من العود فتعزل ان له مسئلة مستحيلة مثل  
 ان يقال للمال وعشرون من العود تعزل ستة اشياء

ودره واذ كان في احد النصفين وبالمثل كما اكد من مال  
 واحد فافصح كل نصف منها على عشرة مائة من الاموال  
 ومثال من ذلك اذا قيل للمائة اموال واثنا عشر شيئا  
 تعزل تسعير من العود بله ان ذلك مكثرا اذ 8 شئ  
 افصح كل مائة المسئلة على ستة يخرج للمال واحد  
 وشيطان يعزل خمسة عشر من العود وتسمى من النصف  
 الكمول من المركبات وسواء اربع والجرود ثمانية والمائة تسعة  
 وان قيل للمائة اربعة اموال وثمانية عشر من العود  
 يعزل اثني عشر شيئا بله ان ذلك مكثرا اذ 8 شئ  
 شئ افصح مائة المسئلة على اربعة يخرج للمال واحد  
 واثنا عشر من العود تعزل ثمانية اشياء وعند خرجت  
 الى النصف الخامس وان قيل للمائة اربعة عشر من العود  
 شيئا وثلاثة وستون من العود ان ذلك مكثرا اذ 8 شئ  
 شئ افصح المسئلة كل مائة على ثلاثة يخرج للمال واحد  
 يعزل اربعة اشياء واحد وعشرون من العود وقد خرجت  
 الى النصف الستة من ويكون الجرد سبعة والمائة تسعة  
 واربعين **قوله** وان كان في مائة المسئلة اقل  
 من مال واحد بله كل مائة مائة حتى يصير واحدا  
 واضرب كل مائة من الاشياء والاعداد فيما خرجته والمال

ومثال من ذلك اذا قيل لصفاء الونجاء يعزل سبعة ونصب  
الصال في انقبس يخرج لكامل واضرب ايضا لشيء في اثنتين  
يخرج لك اثنتان وكذلك العدد يقصير الى سال وشيئين  
نقول خمسة عشر من العدد وهو من الضرب الالف جمع  
فبدرج في جمع اجناس المختلفة  
والمتعفة بل ما جمع الاجناس المتعفة بلا اشكال في جوبها  
مثل اعداد مع نظائرها وكذلك الاشياء والاموال والاكعوب  
مع نظائرها واقلا المختلفة فتبقى على حالها ويكبر الجمع  
في انصب مثل ان يقال لاجمع اربعة من العدد وستة  
اشياء الى ثمانية اموال وعشرة كعوب فتقول المجموع اربعة  
من العدد وستة اشياء وثمانية اموال وعشرة كعوب وان  
اس كل واحد مغاير لغيره في  
واذا كان واحدا لمجموع غير او فيها استثناء بان كره على حاله  
واجمع الجنس الى مثله وغير الجنس لغيره او كغيره ومثال  
من ذلك اذا قيل لاجمع ثلاثة اموال وخمسة من العدد  
الاشياء اشياء الى ثلاثة من العدد واربعة اموال وستة  
كعوب الى اربعة كعوب بانزل ذلك مكملا في ٤٥  
ثم اخرج الكعوب من نظائرها واجمع في ثمانية كعوب  
الجنس الى مثله في انصب وانزل الاشياء على حالها

مورد

يخرج لثمانية من العدد وسبعة اموال من العدد وكعبان  
الاشياء اشياء مكملا في ٤٥ وانزل الاشياء الى  
انصب في ثمانية كعوب في انصب في ثمانية كعوب وان  
كخرج الجنس من نظائرها ككلاس ومن غير الجنس في ثمانية  
الاشياء واذا قيل لك اخرج اربعة اشياء وكذلك اذا  
كان في امر الملك وحير استثناء او يربط في كل واحد  
من الملك وجبن ويعرف الاشياء لافضل من الاكل ومثال  
من ذلك اذا قيل لك اخرج ستة اموال الى ثلاثة اشياء  
من ثمانية كعوب الى خمسة من العدد بانزل ذلك مكملا  
في ٤٥ ثم اخرج الجنس الى ثمانية كعوب وانزل الاشياء  
الى ثمانية كعوب من ثمانية اشياء وثمانية كعوب  
الاشياء من العدد وستة اموال مكملا في ٤٥  
الباب في انصب في الضرب

والعمل فيه ان تضرب امر الفرد في الاخر وتجمع اسمها وما  
كان معها امر الخادم واذا اضربت نوعا لعدد بلا خارج  
ذلك النوع بعينه واذا اضربت الى اربعة مثله بلا خارج زائد  
وكذا الى اربعة مثله واذا اضربت زائدا الى ثمانية  
والثلاثة زائدا بلا خارج ثمانية زائدا الى اربعة اشياء

والنفوس ما بعد واخراج مرضب الاشياء في مثلها اسوال  
واخراج من ضرب الاشياء في المال كعوب واخراج من  
ضرب الاشياء في الكعوب اسوال وكذا اخراج من ضرب  
الاموال في مثلها واخراج من ضرب الاموال في الكعوب كعوب  
اموال واخراج من ضرب الكعوب في مثلها كعوب الكعوب  
وتنير للمال اثني عشر كعب ثلاثة فاذا قيل لما اخرج ثمانية  
اشياء في اربعة من العدد في ستة اموال في ثلاثة اشياء  
بازن ذلك هكذا في اربعة اشياء في اربعة اشياء يخرج في  
ثمانية واربعون كعبا لان امر في اربعة اشياء اجمعها  
ثم اخرج ايضا ثمانية في الثلاثة اشياء يخرج في اربعة  
وعشرون مالا وهو ناقص لانه من ضربها زيد في ناقص  
اجمع بعرضه الاستثناء خرج اربعة في اربعة في اربعة  
يخرج في اربعة وعشرون مالا ناقصا في ضم مع تكثير  
اي في اربعة اربعة في الثلاثة يخرج في اربعة عشر شيئا  
زايد لانه من ضرب النفوس في مثلها اجمع مع اجمع  
الاقل فيكون اخراج اثنا عشر وثمانية واربعون كعبا  
الثمانية واربعين هكذا في اربعة اشياء في اربعة اشياء  
في اربعة اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء  
النفوس عليه من امر المقصود وما يقع به اسوال اخرج

واخراج من خمسة الجنس في مثلها عدد واخراج من خمسة  
الكعوب جنس من صفه الاجناس على عدد ذلك الجنس بعينه  
واخراج من خمسة الكعوب على الاموال اشياء واخراج  
من خمسة الاموال على الاموال اشياء في خمسة اشياء  
واذا كان في المقصود استثناء فاقسم كل واحد على المقصود  
عليه واستثنى خارج المستثنى من خارج المستثنى منه  
يكون المحلوب ومثال من ذلك اذا قيل لدا قسم ثمانية  
واربعين كعب كعب في ثمانية عشر مالا على ستة كعوب  
بازن ذلك هكذا في ثمانية اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء  
المقصود عليه يخرج في ثمانية كعوب لان امر المقصود عليه  
ثلاثة واسم المقصود ستة والباقي منها ثلاثة وهو الكعب  
ثم اقسام المستثنى يخرج في ثلاثة اشياء لان البطل ليس  
المقصود اخرج وهو اشياء فيكون اخراج ثمانية كعوب  
في ثلاثة اشياء هكذا في اربعة اشياء في اربعة اشياء  
فصول البطل الاول فيما اذا كان في العذلة استثناء  
والعمل في ذلك ان تجس النافس الى ان ايد وتكبح الجنس  
ومثله ان عرض ذلك والا ومثال مرة اذا قيل لدا ثلاثة  
اموال في اربعة وثلاثين من العدد تقول اثني وثلاثين  
شيئا اما الا بازن ذلك هكذا في اربعة اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء

في اربعة اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء في اربعة اشياء

اجبر المسئلة وذلك بالمال المتفاضل الى الاموال ان ازيد  
 ورد لا عدد الا الاشياء قبضين اربعة اموال تعذر اثني وثلاثين  
 شيئاً وستة وثلاثين بالعدد ممكنات ل 363 وعند  
 خرجت الا الاشياء المتشابهة بل ليس كل الغيب من المسئلة على اربعة  
 جميع الى مال يعجز ثمانية اشياء وتسعة من العدد و  
 يفعل على ما سبق يخرج لبا اربعة تسعة اربعة اصل  
 اثنتي عشرة على اربعة على مثل بيوتها اثني عشر ويكثر في  
 ان يكونه لا يتراءى من الواصل والتقابل بالضعف والعمل وذلك الا  
 ان تضع في البيت كما قول واحد وتيز عليه اثني عشر اثنى  
 ضعا في البيت الثاني ثم ارضها بمثلها يخرج له اربعة وهو  
 مجموع ما في بيتك وما قبله واحرضه في البيت الثالث  
 ثم ارضها الاربعه بمثلها يخرج له ما في البيت الخامس  
 انما تضع البيوت ونصفها واحدا من اجله واذا اضربت  
 ما في الخامس مثل مخرج لما في التاسع وذلك ستة  
 وثمانون وما يتان وما في التاسع هو مجموع ما في الثمانية  
 البيوت واحدها مساوي اربعة المبروبه وهو صورة  
الاجزاء في التقاسيم واذا اخرجت ما في التاسع خرج  
 لما في السابع عشر ومربعه ما في الثالث والثلاثين  
 واذا اخرجت ما في الثالث والثلاثين فخرج لما في الخامس عشر

والصغير

والصغير وذلك المجموع بما في الاربعة والستين ما قبله واحده  
 وهو الزاير على المبروبه فصل واذا كان لا يترا  
 بعض الواحد والتقابل بضعف ما ضرب المتساويين  
 وافضل من الخارج المبروبه بكر المكلوبه فصل اذا  
 قابل الاربعة بيوتها على ان لا يترا وثلاثة والتقابل بالضعف  
 كالمجموع ما في اربعة بيوتها فصل ثم ارضها الثمانية  
 والاربعين في اثنى عشر لثلاثة وتسعون اخرج منها اثلاثة  
 بيوت لثلاثة وتسعون مساو المكلوب فصل واذا اخرج  
 على التفاضل بعض النصف بالعمال ان تتضرب الاصغر في فضل الاجل  
 وتضع الخارج على البضيبين العرويين كما في العدد الذي يليه  
 وتجمع الخارجه على العدد الاجل بكر المكلوب ومثال ذلك  
 اذا قيل له اربعة اعداد على نسبة الاربعة وثلاثة اثنان ما زال  
 ذلك مقلوبا 8: 6: 4: 2 ثم ارضها الاثني عشر فضل الاجل  
 على العدد وهو ستة وعشرون وماية يخرج له اثنان وثمانون  
 وماية اضعف على ستة البضيبين الاصغر والغر يليه  
 يخرج له اثنان واربعون اجمع الاربعة فصل يجتمع  
 لما في سبعين وماية وهو المكلوب مقلوبا فصل  
 واذا اجمع تبعا لعدد ما بالعمال فيد ان تتضرب مجموع  
 عدد الاربعة بعين واحدها فيخرج تحمل عليه العدد الاصغر



مرتين وما ارتفع بر ذلك ارض به في نصف عرق الاعواد وما  
 كان بهو المكلوب ومثال من ذلك اذا قيل لاجم المجموع من  
 ستة اعراد ولا بقرا صار بعثة والتعلاظ بعلاثة بل انزل  
 ذلك مكررا  $3000$   $3000$   $3000$   $3000$  ثم ارض بالتفاضل وهو  
 الثلاثة في خمسة خمسة عشر زديها ثمانية عشر ثلاثا  
 وعشر ارض بها في ثلاثة يخرج لاثمعة وستون وهو المكلوب  
 مكررا وفي العطر الثلاثة في المجموع على التوالي  
 الاعواد ومن بعثها ومكعبها واما اجمع على توالي الاعواد بالمثل  
 بين ان تحمل على المنتهى اليه واحدا وتصيب المجمع في نصف  
 المنتهى اليه ومثال من ذلك اذا قيل لاجم من واحد  
 الى عشرة بالمثل واحدا على العشرة ذكر احدى عشر ارض بها ونصف  
 العشرة يخرج لاثمعة وخمسين وهو المكلوب واما  
 اجمع على توالي الم بعثا بالمثل بين ان تصيب الخارج من  
 اجمع في ثلث المنتهى اليه مع ثلث واحد ومثال  
 من ذلك اذا قيل لاجم من مربع الواحد الى مربع  
 العشرة با ضرب الخارج وهو خمسة والخمسون في بقية  
 وهو ثلث العشرة مع ثلث واحد يخرج لاثمعة وستون  
 وثلاثمائة وهو المكلوب مكررا  $3000$  واما  
 تكعب من النوع بيان في الخارج ومثال  
 من ذلك اذا قيل لاجم من مكعب الاثني عشر الى مكعب العشرة  
 با ضرب الخارج وهو ثلثون في ضعفه وهو ثمانون  
 يخرج لاثماتماية والبا مكررا  $800$   $800$   $800$   
 واما اجمع على توالي الاعواد بالمثل بين ان تحمل على المنتهى  
 اليه واحدا وتصيب المجمع وما كان بهو المكلوب  
 ومثال من ذلك اذا قيل لاجم من الواحد الى ثمانية بالمثل

فيل لاجم مكعب واحدا الى مكعب عشرة با ضرب المنتهى  
 والثنى عشر مثلا يخرج لاثمعة وعشرون وثلاثمائة مكررا  
 $3000$   $3000$   $3000$  واما اجمع على توالي الاعواد  
 بالمثل بين ان تحمل على المنتهى اليه اثنى عشر ونصف المجموع  
 في نصف المنتهى ومثال من ذلك اذا قيل لاجم من اثنى  
 عشر الى عشرة بالمثل على العشرة اثنى عشر ثلث عشر ارض بها  
 نصفها في نصف العشرة يخرج لاثماتون وهو المكلوب  
 واما اجمع من النوع بيان في الخارج في ثلث الخارج  
 المنتهى اليه مع ثلث واحد ومثال من ذلك اذا قيل لاجم  
 اجمع من مربع اثنى عشر الى مربع عشرة با ضرب الخارج وهو  
 ثلاثون في بقية وثلاث وستون العشرة وثلاث واحد  
 ويكون الخارج عشر في اثنان مكررا  $220$   $220$   $220$   
 تكعب من النوع بيان في الخارج في ضعفه ومثال  
 من ذلك اذا قيل لاجم من مكعب الاثني عشر الى مكعب العشرة  
 با ضرب الخارج وهو ثلثون في ضعفه وهو ثمانون  
 يخرج لاثماتماية والبا مكررا  $800$   $800$   $800$   
 واما اجمع على توالي الاعواد بالمثل بين ان تحمل على المنتهى  
 اليه واحدا وتصيب المجمع وما كان بهو المكلوب  
 ومثال من ذلك اذا قيل لاجم من الواحد الى ثمانية بالمثل

وضوح

كما التفتة واحداً ذكر عشرة ونصف خمسة اضراباً في معلوم  
 يخرج الالف خمسة وعشرون وهو المثلثون واحداً في ربع صفراً  
 النوع بيان تقرب صدق من المتنبى ليشير في مسلك العرويين  
 اللذين يليان به عن خمسة ايام ذلك اذا قيل كذا اجمع  
 من مبيع الواحد الى مربع تسعة باضرب صدق التفتة  
 وهو الواحد ونصف في عشرة ومائة وهو الخارج من  
 ضرب الالف عشرة في الالف عشر يخرج الالف خمسة وستون ومائة  
 وهو المثلثون صفراً واحداً في ربع صفراً النوع  
 بل العمل في ان تقرب المجموع في ضعفه غير واحد مثال  
 وذلك اذا قيل كذا اجمع من مذهب الواحد الى مذهب  
 التفتة كما تنوّل الامراء باضرب خارج الجمع وهو الالف  
 والعشرون في ضعفه غير واحد وهو تسعة واربعون  
 يخرج المثلثون وذلك خمسة وعشرون ومائة وان واليب  
 صفراً «ا» ومزاً اخر ما في صفراً من صفراً المونون  
 و«ا» في صفراً ان الحولم  
 رب العالمين  
 ر

MUSEUM  
BRITANNICUM