

علا لود نهل اسمهم
 قتل حكيم اي الامور المحل عقوبة واسرع الضرر الصاحبة قال
 من ظلم من لا له ناصر الا الله وحازي النعمة بالتقصير واستطال
 ما لقي على الفقير له في ظلم الناس ليقوا ووضعهم بعد ذلك
 قال من تواضع لمن يكرهه غيب فمضى بيوكا ومدح من لا يعرف
 وهو ما خود من قول الامام الشافعي رضي الله عنه اظلم الناس
 لغيره من تواضع لمن لا يكرمه وغيب مودة من لا ينفعه وقيل مدح
 من لا يعرف قيل من اثبت الناس حلما قال من عرفه بالصدق وجاهد

169

أقول ما ذكر طريقه الضرب فيما لم يقع فيه استثناء وهذا مقابلة فنقول أصل الخوض
أعلم أن المبتدئ منه زائد أو مثنى أو مستثنى ناقص أي منفيا أو ضربا لا يزيد
في مثله زائداً ضرباً لا يستثنى وفي الاستثناء يكون مستثنى منه وإن ضرب
المختلفين ناقص أي المستثنى منه في الاستثناء والعكس يكون استثناء
إذا عرفت هذا وأردت أن يضرب عدداً أو جفاً مقيداً باستثناء آخر
مثله أو لا فاضرب الأجزاء بعضها في بعض واستثنى الناقص من الزائد فيكون الناقص
مثلاً إذا أردت ضرب عشرة أعداد وشئ في عشرة أعداد الأشياء ضربت عشرة أشياء
ثم في الأشياء حصل الأربعة عشر أشياء ثم ضربت الشئ في عشرة حصل عشرة أشياء
ثم في الأشياء حصل الأموال والأول والثالث هما الزائدان والثاني والرابع
هما الناقصان فجمعت الجميع وسقطت عشرة أشياء الزائدة بالعشرة الناقصة
بقي مائة الأموال وهو الموطأ وإذا أردت ضرب خمسة أعداد الأشياء في
أعداد الأشياء في سبعة أعداد الأشياء ضربت خمسة في سبعة حصل خمسة
في سبعة حصل خمسة وثلاثون ثم في الأشياء حصل خمسة أشياء ثم ضربت
الأشياء في سبعة حصل الأسبعة أشياء ثم في الأشياء حصل مال والأول
والرابع هما الزائدان والثاني والثالث هما الناقصان فجمعت الجميع حاصل خمسة
وثلاثين عدداً ومالاً إلا اثني عشر شيئاً وهو الموطأ وإذا أردت ضرب أربعة
أموال وستة أعداد الأشياء في ثلثة أشياء الخمسة أعداد ضربت أربعة

المستثنى
المستثنى من المستثنى من يكون قص
داخلا فيه وكذا ضرب الناقص
زايل صح

اموال في ثلثة اشياء حصل اثني عشر كعبا ثم في الاربعة اعداد حصل الاربعة عشر
 مالا ثم ضربت ستة اعداد في ثلثة اشياء حصل ثمانية عشر شيئا ثم الاربعة اعداد حصل
 الاربعة عشر عددا ثم ضربت شيئين في ثلثة اشياء حصل الاربعة اعداد ثم في الاربعة
 اعداد حصل عشرة اشياء والاول والثالث والسادس زوايد والثلث البواقي
 نواقص فجمع الجميع صار اثني عشر كعبا وثمانية وعشرين شيئا الاربعة عشر مالا
 والاربعة عشر عددا هذا وفي القسمة تطلب بيان لطريقة القسمة
 واستعلامها من الجدول وتفصيله ان تطلب عددا اذا ضربت في المقسوم عليه ساوي
 حاصل الضرب المقسوم فتقسم عدد جنس المقسوم على عدد جنس المقسوم عليه
 وعدد خارج القسمة من جنس وقع في ملتقى المقسومين فاذا اردت قسمة اثني عشر
 مالا على ثلثة اشياء طلبت اربعة لانه اذا ضربتها في ثلثة حصل اثني عشر فقسمة اثني عشر
 على ثلثة خرج اربعة من جنس ما في ملتقاتها وهو اثنان فالحاج اربعة اشياء ثم ان واحد
 استثنى في المقسوم فاقسم الزايد على المقسوم عليه ثم اقسما لثا قسما عليه واسقط
 الخارج الثاني من الاول وما بقي هو المراد فاذا اردت قسمة مائة كعب الاربعة اعداد
 على عشرة شيئا قسمة مائة كعب على عشرة شيئا خرج خمسة اموال ثم قسمة عشرة
 اموال على عشرة شيئا خرج نصف شي فاسقطه من خمسة اموال بقي خمسة اموال
 الا نصف شي وهو المظلم ولم يذكر للمصنف ما عرفت مرارا من ان القسمة على عكس الضرب
 فيمكن استنباطها منه **الفصل الثاني في المسائل** **الفصل الثاني من**
الفصلين في المسائل الست المستخرجة بطرق الجبر والمقابلة اعلم ان استخراج الجبر
 بالجبر والمقابلة يحتاج الى نظر ثاقب وحس صائب لا يتوصل به الى التحصيل المطابق الا مع
 صرف ذهن فيما يؤدي اليه من الوسائل ولا ينتقل الى استعمال الجبر الا مع اموال
 فيما اعطاه السائل فبعد تنقيد النظر وتحيض الفكر تفرض الجبر شيئا كما هو المشهور
 وتعمل فيما تضمنه السؤال ساكنا على ذلك المنوال من غير تقديم وتأخير ولا زيادة ونقصا
 وهذا العمل يسمى بالمعادلة لانه ما نهى اليها ثم تنظر فان كان في احد الطرفين من المعادل
 له استثناء اكمل الناقص باسقاط الاستثناء وتزيد ما اسقطته من ذلك الطرف
 على الطرف الاخر وذلك العمل يسمى جبراً وان كان في الطرفين جميعا اجناس متساوية
 تسقط من الطرفين جميعا المتجانسة المتساوية وهذا يسمى بمقابلة مثلا اذا قيل
 الاشياء المعدل مالا فتريد شيئا على عشرة الاشياء التسقط منه الاستثناء وتزيد شيئا على

فيكون العشرة معادلة لمال وشي وهو الجبر واذا قيل مال وعشرة يعدل ثلثة اشياء
 وستة فتسقط الستة المذكورة من الطرفين فيكون مال واربعة معادلة لثلاثة اشياء
 وهو المقابلة ثم اذا انتهى السؤال الى المعادلة فتكون هي اما بين جنس واحد واما بين
 جنس وجنس والاول ثلث مسائل معادلة العدد مع الاشياء ومعادلة الاموال
 مع الاشياء ومعادلة العدد مع الاموال وتسمى هذه المثلثة بالمقررات والمفترقات
 لعدم اقتران كل واحد منهما بجنس اخر غير والثاني ايضا ثلث مسائل معادلة العدد
 مع الاموال والاشياء معادلة الاشياء مع العدد والاموال ومعادلة الاموال مع
 العدد والاشياء وتسمى هذه المثلثة بالمقررات لا اقتران كل منهما بجنس اخر غير
 الاولى من المفترقات **المسئلة الاولى** من المفترقات عدد يعدل اشياء فطريق
 استخراج ان تقسم العدد على عدد الاشياء فيخرج بقية القسمة الشيء المجموع كما اذا كان
 تسعة وعشرة ودرهما معادلا لخمسة اشياء فقسمة العدد على خمسة خرج خمسة
 واربعة اجزاء درهم في شيء فلو اقر لزيد بالف ونصف بالعمر وواقر بالف الا نصف
 بالزيد فنقص من مال زيد شيئا فيكون للعم والف الا نصف شي ولزيد الف وخمسائة الف
 ربع شي لهما الف فلا تالمقرية واما ما بقي فلا نصف بالعمر وينعدله ذلك المجموع
 وبعد الجبر باسقاط ربع شي من المعادل وزيادة على المعادل فيكون لزيد الف وخمسائة
 معادلة لشي وربع فتقسم العدد على الاشياء بان تجنسها وتجعلها خمسة ارباع شي
 فيخرج لكل ربع من المقسوم ثلثمائة وبعد المقابلة باسقاط ثلثمائة في مقابلة الربع الزايد
 على الشيء بقي الشيء الف وثمانين فاذا اسقط نصفها وهو ثمانمائة من الف بقي اربعمائة درهم
 للعم وهذا شرح كلام طاب ثراه ولذا ذكرنا لا اخر بعد كل مسئلة لتفصيل الكلام فنقول
 لو اوصى لزيد بالف ونصف بالعمر وولعمر بالف الاربعة مال زيد فنقص من مال زيد شيئا فيكون
 للعم والف الاربعة شي ولزيد الف وخمسائة الف الا ثلث شي فيعدله شيئا وبعد الجبر الف وخمسائة
 يعدل شيئا وثمانين فتقسم العدد على الاشياء بان تجنسها وتجعلها خمسة ارباع شي
 فيخرج لكل ربع من المقسوم ثلثمائة وبعد المقابلة باسقاط ثلثمائة في مقابلة الربع
 الزايد على الشيء بقي الشيء الف وثمانين فهو مال زيد فاذا اسقط نصفها وهو ثمانمائة
 من الف بقي اربعمائة فهو مال العم وهذا شرح كلامه وولذا ذكرنا لا اخر بعد كل
 مسئلة لتفصيل الكلام فنقول لو اوصى لزيد بالف ونصف بالعمر وولعمر بالف الاربعة
 مال زيد فنقص من مال زيد شيئا فيكون للعم والف الاربعة شي ولزيد الف وخمسائة الف الا ثلث شي فيعدله

الف وخمسائة بعد شيئا وثمنا فتقسم العدد على الاشياء بان تجنسها وتجعلها
تسعة اثنان شئ فيكون لكل ثمن مائة وستة وستون صحيحا وستة اشباع والمقابلة
باسقاط مائة وستة وستين وستة اشباع في مقابلة الثمن يبقى الشئ الف وثلثمائة
وثلاثة وثلثين وثلثة اشباع فهو ما لزيد فاذا اسقطد بهما وهو ثلثمائة وثلاثة وثلثون
وثلاثة اشباع من الف يبقى ستمائة وستة وستون وستة اشباع فهو لمعروف وعلى هذا
الثانية اشياء بعد الاموال

المسئلة الثانية من المفرد الاشياء بعد
اموالها فاقسم عدد الاشياء على عدد الاموال فخرج القسمة الشئ المجهول كما اذا كان احد
عشر شيئا يعادل ثلثة اموال فقسمت العدد على الثلثة خرج ثلثة وثلثان فثلثة اشياء
وثلاث شئ مال والشئ جزء من احد عشر جزءا من مال فلو قيل اولادهم اتركوا ابيهم وكان
المرءى وكان دنانير بان اخذ الواحد منهم دنانيرا والاخر منهم دنانيرين والثالث منهم ثلثة
وهكذا بنزايده واحد واحد فاستمر الحاكم منهم ما اخذوه ونهبوه واقسم المأخوذ منهم
بينهم قسمة متساوية فاصاب كل واحد منهم سبعة فكم عدد الاولاد وكل الدنانير فالذي
يجب ان يستخرج بطريق الجبر والمقابلة هو عدد الاولاد لكن ذكر في هذا الكلام استخراج الدنانير
تبعاً فنقول افرض الدنانير شيئا وخذ طرفيه اعني واحدا وشيئا واضرب المأخوذ في نصف
محصل نصف مال ونصف شئ وهو عدد الدنانير وذلك لان مضروب الواحد مع اي عدد كان
في نصف ذلك العدد يساوي مجموع الاعداد المتوالية من الواحد اليه فانه اذا كانت متوالية
متوالية وكانت الفضول بين افرادها متساوية منتظمة على النظم الطبيعي فسطح نصف
عددها في مجموع طرفيها يساوي جميعها كما سيجي فلما فرض الدنانير شيئا فخذ الطرفين
والاخر شئ وقد عرفت حاصل الضرب الذي هو عدد الدنانير اذ عرفت هذا فافرض
عدد الاولاد شيئا واقسم عدد الدنانير عليه وهو عدد الجماعة فان التركة تقسم على
الاولاد فخرج من القسمة سبعة كما قال السائل فافرض السبعة التي هي خارج القسمة
في الشئ الذي هو المقسوم عليه فانت من انك كما مضى خارج القسمة في المقسوم عليه يساوي
المقسوم فيحصل سبعة اشياء بعد نصف مال ونصف شئ وبعد الجبر باكمال نصف
المال ونصف الشئ ما اكامله وشيئا كاملا وزيادة سبعة اشياء على معادلهما يصير
شيئا وبعد المقابلة باسقاط شئ واحد من اربعة عشر شيئا في مقابلة الشئ الذي هو
مع المال بعد مال ثلثة عشر شيئا وبعد قسمة عدد الاشياء الذي هو ثلثة عشر على عدد
الاموال الذي هو واحد يخرج ثلثة عشر اربعة فالشئ ثلثة عشر وهو عدد الاولاد فافرض

في سبعة هي خارج القسمة لتخصيل المقسوم وهو عدد الدنانير فيكون الدنانير احد
وتسعين وهو المطر ولو قيل في المسئلة اخذ الواحد دنانيرا والاخر ثلثة دنانير
والاخر خمسة وهكذا بنزايده اثنين اثنين مبتدئاً من الواحد فعدد خارج القسمة
عدد الاولاد ومضروب الخارج في نفسه عدد الدنانير ولو قيل اخذ الواحد دنانيرا
والاخر اربعة دنانير والاخر ستة وهكذا بنزايده اثنين اثنين مبتدئاً من الاثنين
فعدد خارج القسمة الا واحد عدد الاولاد ومضروب عدد الخارج في عدد الاولاد
عدد الدنانير مثال اخر اوصى لزيد بالكر الما ليل الذين مجموعهم مائة وتسعة عشرة
ومرجع الاكثر ستة امثال مسطح القسمة ولعمري باقلها فافرض الاكثر شيئا فيكون
الاقل مائة وتسعة عشر الاشياء فاضرب الشئ في نفسه يحصل مال واضربه الاقل
يحصل مائة وتسعة عشر شيئا الا ما لا فالما يعادل سبعة واربع عشر شيئا الا ثلثة
اموال وبعد الجبر بعد سبعة اموال سبعة واربع عشر شيئا فاقسم الاشياء على الاموال
يخرج مائتان واثنان فهو الاكثر ويلزم منه ان يكون الاقل سبعة عشر وعلى هذا
وكذا استخراج هذه جازك هذه وامثالها من المسائل المذكورة في كتب
المحاسبين في ابواب الاقارب والوصايا والمساو وغيرها بالطريق السابق المسمى
بالخطاين كان لفرض الاولاد في مثالنا هذا خمسة فخطا الاول اربعة ناقصة
لان نصيب كل واحد ثلثة من خمسة عشرة التي حصلت من قاعدة النظم الطبيعي من
الواحد الى الخمسة ثم تفرض الاولاد تسعة فخطا الثاني اثنان ناقصا لان نصيب
واحد خمسة من خمسة واربعين التي حصلت من قاعدة النظم الطبيعي من الواحد الى
التسعة فالمحفوظ الاول عشرة لانه الحاصل من ضرب المفروض الاول في الخطا الثاني
والمحفوظ الثاني ستة وثلثون لانه الحاصل من ضرب المفروض الثاني في الخطا الاول والفضل
بين المحفوظين ستة وعشرون وبين الخطاين اثنان فاذا قسمت الستة والعشرين على اثنين
خرج ثلثة عشر وهو المطر ههنا طريق اخر اسهل واخص مما ذكره منسوب الى المحقق الطوسي
رح وهو ان يضرب خارج القسمة بالحاصل بعد التضعيف الا واحد عدد الاولاد
واذا مضى في السبعة يخرج عدد الدنانير عدد يعادل اموال ^{الثلثة} المسئلة
من المفردات عدد يعادل اموالها فاقسم العدد على عدد الاموال وجذر الخارج من القسمة
وهو الشئ المجهول كما اذا كان سبعة وعشرون معادلا لثلثة اموال فقسمت العدد على ثلثة

خرج تسعة فالتسعة ثلثة فلو اقر لزيد بالكل المالين الذين مجموعهما عشرون ومسطحا اي
 حاصل ضرب احدهما في الاخر ستة وتسعون فاذا فرض احد القسمين عشرة وشيئا والاخر
 عشرون الاشياء فيكون مسطحا مائة الامال يعدل ستة وتسعين وبعد الجبر وتكمل
 المائة وزيادة المال على ستة وتسعين يعدل المائة مالا وستة وتسعين وبعد
 واسقاط ستة وتسعين من الجانبين يعدل المال اربعة فنقسمه اربعة على المال اخرج
 اربعة وجذرها اثنان فهو الشئ المجهول فان نقصتهما من العشرة بقي ثمانية واذ زدتهما
 علم ما صارت اثني عشر فاحد المالين ثمانية والثانية اثني عشر وهو المقربة ويمكن استخراج
 هذه المسئلة بالثانية من المقربات وهي ثمانية واخرى من خمسة وسبعين بعد
 يكون حاصل ضرب بعشرين مرة معاد الخمس وسبعين واولى لم يبق ففرضت ثمانية
 شيئا وضربت في نفسه كورت الحاصل على ما سئل حصل عشرون مالا وخرج العدد المذكور
 في السؤال خمسة الاوستمان وعشرون وهو معادل لمائة مال لان خمسة معادل العشرة كافي
 فاذا قسم العدد على الاموال يكون بازاء المال ستة وخمسين وربعاً وجذره سبعة ونصف فهو
 لزيد وما بقي سبعة وستون ونصف فهو عمر وعلى هذا افسس الاول من المقربات
 لما فرغ من الثلث في المقربات شرع في الثلث في المقربات فنقول الاولى منها يعدل
 واما الا فكل المال بان يجعله مالا واحداً ان كان ذلك المال اقل من الواحد وورد المال الى الواحد
 ان كان اكثر من الواحد وحول العدد والاشياء بالكل النسبة فلو كان الاموال خمسة والعدد
 والاشياء خمسة عشر فردد الى الواحد هو خمسة اتم تحول الخمسة عشر الى خمسة والعدد
 وذلك التحول يحصل بقسمته عدد كل من الاشياء والعدد على عدد الاموال ثم ربع نصف
 الاشياء بان تضرب في نفسه وزد المربع على العدد وانقص من جذر مجموع النصف عدد
 يسبق عدد المجهول كما اذا كان مال وعشرة اشياء يعدل تسعة وثلاثين تزيد خمسة وعشرين
 العدد يحصل اربعة وستون جذره ثمانية تنقص من خمسة سبعة وثلاثون وهو شئ واحد فلو اقر
 لزيد من العشرة بعدد يكون مجموع مربعه ومضروب في نصف باقي العشرة اثني عشر فافرض
 كما فرغ من الشئ مال ونصف القسم الاخر خمسة الا نصف شئ لان القسم الاخر عشرة الا
 ومضروب الشئ في نصف الباقي منها خمسة اشياء الا نصف مال فبعد جمع المربع المذكور
 مع المضروب المذكور يقول نصف مال وخمسة اشياء يعدل اثني عشر فكلت المال بان
 جعلت نصفه واحداً وجعلت الاشياء بثلث النسبة عشرة والعدد اربعة وعشرين
 فمال وعشرة اشياء يعدل اربعة وعشرين فنقص نصف عدد الاشياء من جذر مجموع مربع

والعدد بقي اثنان وهو المقربة لاني مربع نصف عدد الاشياء خمسة وعشرون وزيادة
 العدد عليه يكون تسعة واربعين وجذره سبعة فنقصت منه نصف عدد الاشياء
 اعني خمسة بقي اثنان هذا على سبيل التكميل واما على سبيل الرد فمثاله على ضرب في نفسه زيد
 على الحاصل ضعف الحاصل واصيف المجمع الى مضروب العدد في اثني عشر حصل ثلثة وستون
 ففرض المجهول الشئ وتضرب في نفسه يحصل مال وتزيد على المال ضعفه فصارت ثلثة
 اموال وتضيفها الى مضروب الشئ في اثني عشر فصارت ثلثة اموال واثني عشر شيئا يعدل
 وستين فزاد المال الى واحد والاشياء بهذه النسبة فمال واربع اشياء يعدل واحداً
 وعشرين فتربع نصف الاشياء تحصل اربعة وتزيد على واحد وعشرين جذره
 خمسة تنقص منه نصف الاربعة بقي ثلثة وهو المطمئن الى اخراقر لزيد بعدد
 اذا ضرب ثلثة في نصفه وزيد الحاصل على ذلك العدد حصل اربعة الاو ثمانية وستة
 واربعون وثلثان ففرضت المجهول الشئ وضربت ثلثة في نصفه حصل سكرين مال
 وزدته على الشئ فسدس مال او شئ يعدل العدد المذكور في السؤال فكلت المال وزد
 بالنسبة الى المقارن والمعادل فيعدل مال وستة اشياء سبعة وعشرين الفا
 وثمانمائة وثمانين فبقيت نصف الاشياء وزدته على المعادل له واخذت جذر مجموع
 اعني مائة وسبعة وستين فاسقطت نصف الاشياء من الجذر بقي مائة واربعة
 وستون وهو المطمئن فان نصفه اثنان وثمانون وثلثة اربعون اربعة وخمسون
 وثلثان وحاصل ضربهما اربعة اربعاً وثمانين واثان واربعون وثلثا وهو مائة
 واربعة وستين يكون ما سئل السائل الثانية اشياء يعدل عدداً واموالاً
 الثانية من المقربات اشياء يعدل عدداً واموالاً فيعدل التكميل والرد كما
 عرفتهما تنقص العدد من مربع نصف عدد الاشياء ثم تزيد جذر الباقي من المنقوص
 على نصف الاشياء او تنقص الجذر من النصف فالحاصل بعد الزيادة او النقصان
 هو الشئ المجهول كما اذا كان مال واحد وعشرون يعدل عشرة اشياء تنقص العدد
 من خمسة وعشرين يبقى اربعة جذره اثنان تزيد خمسة او تنقص منه فعلى
 الاول يكون الشئ سبعة والمال تسعة واربعين وعلى الثاني يكون الشئ ثلثة والمال
 تسعة فلو قيل عدد ضرب في نصفه وزيد على حاصل الضرب اثني عشر حصل خمسة مال
 امثال ذلك العدد فافرض المجهول شئ واضربه في نصفه يحصل نصف مال فنصف
 مع اثني عشر يعدل خمسة اشياء وبعد التكميل مال واربعة وعشرون يعدل عشرة اشياء

الا التسعة زنا الواحد على التسعة صار عشرة فخرج نصفها اثنى عشرة وعشرين
 هو الجواب وان لم يكن مبدئها واحدا فرد واحدا على الفرد الا ربع نصف المجموع
 ثم اثنى من المربع ما تحت المبدئ من الافراد فاذا اردنا المجموع من الخمسة الى التسعة
 زدنا واحدا على التسعة صار عشرة ربعا نصفها حصل خمسة وعشرين اليقينا
 منه اربعة يبقى احد وعشرون وهو الجواب الثالثة اذا اردت جمع الارب
 فان كان مبدئها اثنين وهو ما ذكره ربع فاضرب نصف الزوج الاخر في العدد الذي
 على النصف بواحد والحاصل هو الجواب فاذا اردنا جمع الارب من اثنين الى عشرة
 ضربنا الخمسة في الستة التي على الخمسة حصل ثلثون وهو المطلوب وان لم يكن مبدئها
 اثنين فاضرب نصف الزوج الاخير مما يليه بواحد ثم اثنى من الحاصل ما تحت المبدئ من
 الارب والباقي هو الجواب فاذا اردنا جمع الارب الى عشرة ضربنا كما سبق واليقينا
 من الحاصل اثنين وما بقي هو المطلوب الرابعة اذا اردت جمع المربع المتوالي
 كان مبدئها واحدا فرد واحدا على نصف العدد الاخر واضرب ثلث المجموع الواحد
 والعدد الاخر في مجموع تلك الاعداد على النظم الطبيعي والحاصل هو الجواب فاذا اردت
 جمع المربع من الواحد الى الستة زدنا واحدا على ضعف الستة حصل ثلثة عشر وضربنا
 ثلثة اثنى اربعة وثلثا في مجموع تلك الاعداد من الواحد الى الستة على النظم الطبيعي هو
 احد وعشرون حصل احد وتسعون وهو المطلوب الخامسة اذا اردت جمع
 المكعبات المتوالي التي كان مبدئها واحدا فاجمع تلك الاعداد المتوالي من الواحد
 الى ما اردت على النظم الطبيعي ثم رتبها والحاصل هو الجواب فاذا اردنا مكعبات
 الواحد الى الستة جمعناها على النظم الطبيعي حصل احد وعشرون فربعنا ما حصل
 اربعة واثمنا واحدا وربعون وهو المطلوب فان مكعب الواحد هو الواحد ومكعب اثنين
 ثمانية وثلثة سبعة وعشرون والاربعة اربعة وستون والخمسة مائة وخمسة
 والستة مائة وثمانون وستة عشر المجموع هو ما ذكره السادس اذا اردت
 سطح جذري عددين سواء كانا منطقيين او صميين او مختلفين فاضرب الجذرين
 في الاخر وجذر حاصل الضرب هو الجواب فاذا اردنا سطح جذري الاربعة والتسعة
 ضربنا احدهما في الاخر حصل ستة وثلثون وجذر الحاصل ستة وهو المطلوب لان الجذر
 الاربعة اثنان وجذر التسعة ثلثة ومضربها ستة واذا اردنا سطح جذري خمسة
 والعشرين ضربنا الخمسة والعشرين حصل مائة وجذر مائة وهو المطلوب لانه

لان جذر الخمسة اثنان وكسر وجذر العشرين اربعة وكسر وجميعها عشرة واذا اردنا
 سطح جذري التسعة والاثنى عشر ضربنا احدهما في الاخر حصل مائة وثمانية
 وجذر مائة وكسر وهو المطلوب لان جذر التسعة ثلثة وجذر الاثنى عشر ثلثة وكسر
 عشرة وكسر فبذلك السابعة اذا اردت قسمة جذر عدد على جذر عدد اخر
 فاقسم احد العددين المجزوين على الاخر وجذر الخارج من القسمة هو الجواب فاذا
 اردنا قسمة جذر مائة على جذر خمسة وعشرين فقسما مائة على خمسة وعشرين خرج اربعة
 وجذر الاربعة اثنان وهو المطلوب فان جذر مائة عشرة وجذر خمسة وعشرين ثلثة
 والخارج من قسمة الاول على الثاني اثنان الثامنة اذا اردت تحصيل عدد
 تام وهو الذي يساوي اجزائه والمراد بالاجزاء الاعداد العادية له كما فسر المفسر
 فاجمع اعداد متوالي من الواحد على سبيل التضاعف فليجمع ان كان تحت لا يبعد
 عدد غير الواحد فاضرب ذلك المجموع في اخر الاعداد المذكورة فيحصل من الضرب هو عدد
 جمعنا الواحد والاثنين والاربعة ما رتبة وضربنا السبعة في الاربعة التي هي اخر
 الاعداد حصل ثمانية وعشرون فهو عدد تام مساو لاجزائه لا كسور ثمانية سبعة
 النصف اربعة والربع اثنان والثلث واحد وكسور العشرين احد وعشرين النصف عشرة
 خمسة والثلث اربعة والعشرون اثنان والمجموع ثمانية وعشرون كما ذكر بعضهم ونقول بل المراد
 من الاجزاء الاعداد العادية له كما عرف سواء كانت كسورا ام لا ففي المثال المذكور الاعداد
 العادية هي اربعة عشر النصف السبعة والاربعة السبع والاثنان والواحد الاخران
 ليسا بكسور لكنهما عدان ولو شئت ان تسمى العاد البسطة باسم كسر فامكن ان تسمى الاثنى عشر
 السبع والواحد ربع السبع فيكونان هما اربعة كسرين لكن مضاربهما لا مفرد من ثم قوله
 ان كان بحيث لا يبعد غير الواحد اختر اثنى عشر فامنها وان حصلت اعداد متوالي
 على النصف الا انها لا يبعد غير الواحد واعلم انه ذكر بعضهم طريقا اخر لتحصيل العدد التام
 وهو ان تنقص واحد من ضعف زوج الزوج وهو ما يقبل التنصيف الى الواحد تضرب الباقي
 بشرط ان لا يبعد سوى الواحد وهو المسمى بالفرد الاول في زوج الزوج فالحاصل تام وقد نظمت
 هذه القاعلة وقيل به باسرها اول ضعف زوج الزوج كواحد بواحد مضربا اثنان
 ناقص وزايد وتوضيحه انه يؤخذ زوج الزوج وهو زوج لا يبعد من الافراد سوى الواحد
 ويضرب كالاربعة في المثال ويسقط منه واحد فيبقى ثلثة وهو الفرد الاول حيث لا يبعد
 سوى الواحد فخرها فيضرب ثلثة في الاثنين يحصل ستة وهو العدد التام وكذا يؤخذ

وهي زوج الزوج ويضعف بصير ثمانية ويسقط منه واحد يبقى سبعة وهو فرد اول اما
 كونه فردا فلعدم انقسامه الى قسمين متساويين واما كونه معددا بغير الواحد فيضرب
 سبعة في اربعة يحصل ثمانية وهو زوج وعشرون وهو ايضا عدد تام واعلم ان من خواص العدد
 التام ان لا يوجد في كل مرتبة من الاحاد والعشرات وافيها الا واحد في الاحاد سبعة
 لا غير وفي العشرات ثمانية وعشرون وفي المئات اربعة مائة وستة وتسعون هذا التام سبعة
 اذا اردت تحصيل عدد مجذور يكون نسبة الجذر كنسبة عدد معين الى العدد
 فاقسم العدد الاول على العدد الثاني فمقدور الخارج من القسمة هو العدد المجذور مثالها عدد
 مجذور ونسبته الى جذره كنسبة اثني عشر الى اربعة فقسما اثني عشر على اربعة خرج ثلثة ومجذور
 تسعون في الخط فان التسعة ثلثة امثال جذره كانه ثلثة عشر بالنسبة الى اربعة ولو قيل
 كنسبة اثني عشر الى تسعة قسما اثني عشر على تسعة خرج واحد وثلث ومجذور واحد وسبعة
 اشياء وهو الخط لان مضروب الواحد في نفسه واحد وفي الثلث ثلث ومضروب الثلثة في نفسه
 تسع وفي الواحد ثلث والمجموع واحد وتسع وثلثا وثلثا على قاعدة التحويل ستة اشياء
 فيكون المجموع واحد وسبعة اشياء كما ذكر العاشرة كل عدد في عدد اخر
 المضروب على المضروب فيه فمضروب الحاصل من الضرب في الخارج عن القسمة حاصل مضروب
 العدد مثالها مضربنا التسعة في الثلثة حصل تسعة وعشرون ثم قسمنا التسعة على الثلثة خرج
 ثم مضربنا حاصل الضرب في خارج القسمة حصل احدى مائة واربعة وتسعون التسعة الحادى عشر
 التفاضل بين ستة عشر وبين ستة وثلثين عشرون وجذرهما عشرة وتفاضل
 الجذرين ثلثا ومضروب الاثنين في العشرة عشرون وهو الخط واعلم انه يمكن استخراج التفاضل
 بين مربعين عددين سواء كان العددين المتواليين ام لا بان تضرب التفاضل بين العددين في كل
 منهما وحاصل الضربين هو الخط مثالها التفاضل بين مربعين ثلثة واربعة فضرب الواحد في
 وفي الاربعة حصل سبعة وهو التفاضل بين المربعين فان مربع الثلثة تسعة ومربع الاربعة
 ستة عشر ومربع الاربعة ستة عشر والتفاضل بينهما تسعة مثال اخر التفاضل بين مربعين
 ثلثة وخمسة ضرب الاثنين في الثلثة حصل ستة وضرب اثنين في خمسة حصل عشرة والمجموع اثنى عشر
 الخط كما لا يخفى ثم لا يخرج التفاضل بين مربعين عددين متواليين بطريق سهل وهو ان تجمع العددين
 كالثلثة والاربعة فان التفاضل بين مربعيها بقدر مجموع العددين فان التفاضل بين المتواليين
 واحد ابدأ او مضرب الواحد في كل منهما هو ذلك العدد بعينه فلا تخاف الا الضرب التام في
 كل عددين في مقل واحد منهما على الآخر وضرب احدى الاثنين من القسمة في الاخر حاصل الضرب

لا يزيد مثاها الخارج من قسمة اثني عشر على ثمانية واحد ونصف ومن قسمة التمانية على اثني
 ثلثا وسطحها واحد وتختص هذا التام بفائدة وبيان اصطلاح اما الفائدة فاعلم انه
 قسمت عددا على مساوي يخرج واحد ابدأ واذا قسمت عددا على واحد فالخارج هو العدد
 واذا قسمت عددا على اقل منه يخرج اكثر من واحد ابدأ واذا قسمت عددا على اكثر منه
 واما بيان الاصطلاح فاعلم انه اذا قسم عدد على اكثر منه يقال لها عند قسمته وبقية
 نسبة العاشرة في مسايل متفرقة هذا الخ الا بواب هو مثل على تسعة يساوي تسعة
 مستخرج بطرق مختلفة ذكرها تشجدا وتجييدا للذهن الطالب ونمريتا ونعويلا له
 في استخراج المطا ونذكر بعد كل مسألة مسألة اخرى وازيد عما يتدب به المستندون
 ويتعلم المحصلون مسألة اذا قيل عدد ضوعف وزيد عليه واحد وضرب الحاصل
 من الضعيف والزيادة في ثلثة وزيد على الحاصل اثنان وضرب المبلغ في اربعة وزيد
 على الحاصل ثلثة بلغ المجموع خمسة وتسعين فيمكن الاستخراج هذه بطرق منها يا بعد
 ففرضنا العدد شيئا وعلمنا بحسب السؤال بان ضعفنا وزدنا عليه واحد حصل شيئا
 واحد ثم ضربنا الحاصل في ثلثة وزدنا على الحاصل من الضرب اثنان حصل ستة اشياء
 وخمسة اعداد ثم ضربنا هاهنا في اربعة وزدنا على الحاصل ثلثة حصل اربعة وعشرون شيئا
 وثلثة وعشرون عددا فعدا ذلك المجموع خمسة وتسعين وبعد اسقاط المثلثة يكون
 بعد اربعة وعشرون شيئا اثنين وسبعين فخرج الى المسئلة الاولى من المحفوظات فقسما العدد
 على الاشياء خرج ثلثة وهو الجواب فان اذا ضوعف بصير ستة وزيد عليه واحد يصير سبعة
 وضرب سبعة في ثلثة حصل احدى وعشرون وزيد عليه اثنان يحصل ثلثة وعشرون وضرب الحاصل
 في اربعة حصل اثنان وتسعون وزيد عليه حاصل ما هو الخط ومنها بالخطاين ففرضنا
 المجهول اثنين وعلمنا بما اعطاه السائل حصل احدى وسبعون فاخطانا باربعة وعشرون
 ناقصة ففرضنا المجهول خمسة وعلمنا حصل مائة وثلثة واربعون فاخطانا بثمانية واربعين
 زائدة ففرضنا المجهول في الخطا الاول حصل ستة وتسعون وهو المحفوظ الاول ففرضنا
 المجهول الثاني في الخطا الاول حصل مائة وعشرون وهو المحفوظ الثاني فقسما مجموع
 المحفوظين وهو مائتا وستة عشر على مجموع الخطاين وهو اثنان وسبعون خرج ثلثة
 وهو الخط ومنها بالتجليل والعكس ما اعطاه السائل ففرضنا خمسة وتسعين ثلثة
 ثم قسمنا اثنين وتسعين على اربعة خرج ثلثة وعشرون ثم نقصنا عنه اثنين في احدى
 ثم قسمنا ما بقي على ثلثة خرج سبعة ونقصنا منه واحدا ونقصنا الباقى ونقصنا هذا

ونقول عدد اذا ضرب في ضعفه يكون مساويا لزيادة على تصغيره وتصغير
المبلغ ففرضنا العدد شيئا فيكون ضعفه شيئين وحضر في شيئين مالا فيهما
يعاد لا ستة اشياء وهن من ثمانية المفردات عدد الاشياء على عدد الاموال خرج ثلثه في
فانه اذا ضرب في ضعفه يحصل ثمانية عشر وهن مساوية لزيادة على تصغيره وتصغير
مسئلة اذا قيل اقسام العشرة بقسمين بحيث يكون الفضل بينهما خمسة فاستخرجنا باطر
الجبر والخطا بين اما بالجبر فافرضنا الاقل من القسمين شيئا فالاكثر منهما شي وحضر
القسمين شيئا وخمسة بعد عشرة فالشيء مجهول بعد المقابلة اثنا ونصف وهو الخطا
فاقسمه لآخر سبعة ونصف واما بالخطا بين ففرضنا المجهول الاقل من القسمين ثلثة فيكون
ح سبعة فاحطنا با واحد ناقص ففرضنا اربعة فيكون الاكثر ستة فاحطنا ثلثة في
فرضنا المفروض الاول في الخطا الثاني حصل تسعة وهو المحفوظ الاول ثم فرضنا المفروض
في الخطا الاول حصل اربعة وهو المحفوظ الثاني فالفضل بين المحفوظين خمسة وبين الخطاين اثنا
وقسمنا الاول على الثاني خرج اثنان ونصف وقد يذكر في استخراجها طرقة اخرى شبيهة
وهو ان كان الفضل بين قسمي كل عدد ضعف الفضل بين نصف ذلك العدد وهو بين كل
واحد من القسمين وكان الفضل في القسمين في المثال المذكور خمسة فاذا زيد نصفه اعني
اثنين ونصفا على نصف ذلك العدد الذي هما عبارة عن العشرة يبلغ سبعة او نقص
نصف الفضل من النصف بقي اثنان ونصف في اقله التحليل عليه هذا ونقول
اذا اقسام العشرة بقسمين واضرب احدهما في الاربعة والاخر في الستة حتى يتساوى
ففرضنا احد القسمين شيئا والاخر عشرة الاشياء وضربنا الاول في اربعة حصل اربعة
وضربنا الثاني في ستة حصل ستون الاستثناء شيئا فيعاد لاربعة اشياء وستين الاشياء
ستة اشياء وبعد الجبر واسقاط الاستثناء من هذا الطرف وزيادة على الطرف
يكون عشرة اشياء عدلا لستين وهي الاولى من المفردات فقسما العدد على الاشياء
فاحد القسمين ستة والاخر اربعة وضرب الستة في الاربعة كالاربعة في الستة مسئلة
اذا قيل مال زدنا عليه خمسة وزدنا خمسة دراهم ونقصنا من المبلغ ذلك
المبلغ ونقصنا منه اربعة خمسة دراهم لم يتوهم شي فاستخرجنا باطر اما بالجبر فافرض
المال المجهول شيئا كما هو المعلوم واعمل ما علمت من زيادة خمسة خمسة دراهم فبلغ خمسة
وخمسة دراهم فانقص من المبلغ ثلثة بقي اربعة اقسام شي وثلثة دراهم وهو ظاهر
بالتحليل والرفع فاذا نقصنا خمسة خمسة اربعة اقسام شي كما مسئلة السائل فيكون نقلا

وهو اربعة اقسام شي وثلثة دراهم وثلث درهم عدلا لخمسة وبعدها سقا المسئلة اعني
دراهم وثلث من الطرفين يكون اربعة اقسام شي معادلا لدرهم وثلثين فخرجت المسئلة
الى الاولى من المفردات فاقسم واحدا وثلثين على اربعة اقسام شي فخرج من القسمين اثنان
سدس وهو الجواب وتوضيح ان المخرج المشترك بين الثلث والخمسة عشرة وحاصل
في المخرج المشترك خمسة وعشرون وحاصل ضرب المقسوم عليه ثلثا ونصف سدس
في ضرب المقسوم فيه ثلثا واما بالخطا بين ففرضنا المجهول خمسة وزدنا عليه خمسة خمسة
ثم نقصنا عن المبلغ ثلثة وخمسة بقي اثنان وثلث ايد في الخطا الاول ثم فرضنا اثنين
عليه خمسة وخمسة بلغ سبعة وخميس فخرج اربعة نقص من المبلغ ثلثة وخمسة في كل في السؤال
ولم يكن لا المنقص منه ناقص من المنقوص ثلث في الخطا الثاني ففرضنا المفروض الاول
في الخطا الثاني حصل ثلث وهو المحفوظ الاول ثم فرضنا المفروض الثاني في الخطا الاول حصل
اربعة وثلثا وهو المحفوظ الثاني فقسمت مجموع المحفوظين وهو خمسة على مجموع الخطاين وهو
اثنان وثلث فخرج اثنان ونصف سدس وهو الجواب وتوضيح ان مجموع الخطاين
يعتبر عن اثنين وخمسين لان مخرج الثلث وثلث الخمسة عشرة وهما من هذا
المخرج ستة وهي خمسة في مجموع الخطاين المقسوم عليه باعتبار الاقسام اثني عشر وخمسة
هو خمسة هذا الاعتبار خمسة وعشرون فما اذا قسمنا بها على اثني عشر خرج اثنان ونصف
فقطن واما بالتحليل فخذ الخمسة التي لا يبقى بعد انقائها من العدد المذكور شي وزدنا
نصفها لانه الثلث المنقص من المبلغ كمل في سبعة فاقسم من المجمع خمسة اثنان
وانقص من الباقي سدس اذ هو خمس من سبعة وثلث ونصف سدس فبقي من النصف
سدس فاذا انقصنا الى اثنين حصل الخطا هذا ونقول عدد اذا زيد على مرتبة عشرة
يكون سبع المجمع خمسة ففرضنا المجهول شيئا ومرتبة ما فيكون ما لمرتبة سبع مرات
مثل الخمسة كما في السؤال فمال وعشرة يكون عدلا لخمسة وثلثين وبعد المقابلة اسقا
العشرة من الجانبين يكون ما عدلا لخمسة وعشرين وهي الثالثة من المفردات فقسما
العدد على عدد الاموال خرج المقسوم عليه بعينه وجذره اعني الخمسة هو الخطا فانه
اذا زيد على مرتبة عشرة يكون الخمسة سبع المجمع وهو ظاهر مسئلة
اذا قيل عوض ارسلا في اربعة اقسام شي باسباجها بالخصوص في يوم والبقية زيادة يوم ففي
زمان تمت ذلك الخوض يعني تلاء احدى هاتين يوم والاخرى غلا في يومين والثالثة في ثلثة ايام
والاربعة في اربعة ايام واليوم اثني عشر ساعة فامتلا الخوض بالاربعة في كبر من ايام واحد

فلا يخرجها طريقتان الأول الأربعة المتناسبة فنقول لا شك ان الأنايب الأربعة تملأ في يوم واحد مثل الحوض المذكور ونصف سدس لانه الأول تملأ الحوض في يوم والثانية تملأ نصفه في يوم والثالثة تملأ فيه والرابعة ربعه فيه والنصف والثالث والربع واحد ونصف فالجمع اذ اجرت في عرض يوم ملئت حوضين ونصف سدس حوض فيكون النسبة بين اليوم ومثل الحوض ونصف سدس كنسبة الزمان المجهول المطا الى الحوض فالجهول احد الوترين مسطح الطرفين الذين هما اليوم الواحد والحوض الواحد اعني واحد الى الوسط المعلوم اعني اثنين ونصف سدس خمسين وخمسين اذ المنسوب اليه خمسة وعشرون ونصف سدس والمنسوب اثني عشر ونصف سدس فيتمثل الحوض في خمسة ايام وخمس عشرة وهو الجواب الكافي الاخر قريب من الاول وشبيهة بالتحليل وهو ان الأنايب الأربعة تملأ في يوم واحد حوضا وهو خمسة وعشرون جزءا من الاجزاء التي كان الحوض الاول يملأ بها اثني عشر جزءا لانهما تملأ في يوم واحد حوضا هو ضعف الحوض الاول ونصف سدس فيكون خمسة وعشرون جزءا واما كل جزء من ذلك الحوض في جزء من اليوم فيتمثل الحوض الاول في اثني عشر جزءا من خمسة وعشرون جزءا وان سئل السائل وقد انضمت اليه ضميمته ان يقال واطلق ايضا في أسفل الحوض بالوعة تفرغ هي الحوض في مدة ثمانية ايام فلا شك ان الانبوبة الرابعة تملأ في يوم ثم حوض لا فراغ الباقية نصف ما تملأ الرابعة فالاصح مع تملأ في ذلك اليوم مثل ذلك الحوض ثلثة وعشرين جزءا من اربعة وعشرين جزءا من الحوض لان الكسور المذكورة من النصف والثالث والثلث اذ اخذت من المخرج المشترك يصير كما ذكر فيكون نسبة يوم واحد الى الحوض وثلثة وعشرين جزءا من اربعة وعشرين جزءا منه اعني الى الحوض وخمسة ايام وثلثة اربع سدس كنسبة الزمان المطا الى الحوض فانسب مسطح الطرفين اعني مظهرها اليوم في الحوض وهو واحد الى الوترين اربعة وعشرين جزءا من سبعة واربعين جزءا لا الواحد اربعة وعشرين جزءا والاجزاء ثلثة وعشرون فيجمع سبع واربعون جزءا من يوم فان المنسوب اليه سبعة واربعون ربع سدس والمنسوب اربعة وعشرون ربع سدس فقطن وعلى الاخر يقول الأربعة تملأ في يوم واحد حوضا هو سبعة واربعون جزءا من الاجزاء التي يكون الحوض الاول يملأ بها اربعة وعشرين فيتمثل الحوض المسؤول عنه في اربعة وعشرين جزءا من سبعة واربعين جزءا من يوم هذا ونقول اذا قيل شجرة فان على طرفيها ثمانية اذرع وطول احداهما اربعة اذرع والاخر ستة وعلى رأسها طائر يطيرها على حوت تحرك في وسط الماء فطار عليه طائر نامساويا حتى تلاقيا على رأس الحوت فكم مقدار مسارا طيراها وكما بين اصل كل شجرة الى الحوض

ففرضا ما بين اصل شجرة طولها اربعة وربعين موضع الحوت شيئا وضربنا في نفسه حصل مال وضربنا الأربعة في نفسها حصل ستة عشر مجموعها مال وستة عشر وحذره مقدار ما طاره الطائر فيمضي من موضع الحوت الى اصل شجرة اخرى ثمانية انايا مرة اربعة وستون ومال الا ستة عشر شيئا وربع الستة ستة وثلثون مجموعها مائة ومال الا ستة عشر شيئا يعدل مالا وستة عشر وربع الجبر والمقابلية يبقى اربعة وثمانون عدلا لستة عشر شيئا فقسنا العدد على عددا لا شيا خرج خمسة وربع فمما بين اصل شجرة طولها اربعة وربعين موضع الحوت شيئا يعدل مالا وستة عشر وحذره موضع الحوت اثني عشر وثلثة اربع ومقدار طائر كل من الطائرين ستة اذرع وكسرت مختلف فيهما ففقطن وان شئت مثالا غير مشتمل على كسر فافرض ما بين الشجرتين اربعة وطول احداهما ستة والاخرى ثمانية فانه يكون ما بين اصل الشجرة التي طولها ستة وبين الحوت ثمانية والاخر ستة ومقدار طائر كل من الطائرين عشرة فقطن مسئلة اذا قيل سمكة ثلثها في الطين وربعها في الماء والخارج عن الماء منها ثلثة اشبار فكم اشبارها فاستخرجها بطرق اما بالاربعة المتناسبة فاسقطت من اثنى الثلث والربع من مخرجها المشترك اعني اثني عشر بقى من المخرج خمسة فنسبته الى عشرة اليها كنسبة المجهول الى الثلثة الاشبار والخارج من ثمة مسطح الطرفين وهو ستة وثلثون على الوسط المعلوم هو المعلوم سبعة وخمسة هو طول السمكة واما بالجبر والمقابلية فافرض المجهول شيئا والوقت منه ثلثة وربعه على مقتضى السؤال يبقى ربع شيئا وستة عدلا لثلاثة اربعين من السمكة فبقية الثلثة على الكسور المخرج المطا وتوضيح ان المخرج المشترك للكسرين اثنى عشر فلو اني من ثلثة وربعه بقى ربع وسدس وهما من المخرج المذكور خمسة اثنى عشر فلو قسم الثلثة على كل منهما الى اثنى عشر جزءا ليعاد المخرج المشترك لمجموع الثلثة فكل جزء الى ستة اربعة اشبار هي على خمسة هي قدر السمكة ابنايين يخرج سبعة وخمسة وهو المطا واما بالخطاين فافرض السمكة اثنى عشر واعمل بحسب السؤال يحصل اربعة اجمع الثلث والربع والثلثة الخارجة عن المدة عشرة فاخطات باثنين زائدين ثم افرض اربعة وعشرين فاخطا بسبعة زائدين فاضرب الاثنى عشر في السبعة يحصل اربعة وثمانون وهو المحفوظ الاول ثم اضرب اربعة وعشرين في اثنين يحصل ثمانية واربعون وهو المحفوظ الثاني والفضل بين المحفوظين ستة وثلثون وبين الخطاين خمسة ويخرج من ستة الا اثنى عشر سبعة وخمسة واما بالتحليل المبرهن فافرض على الثلثة منها وخمسة اثنى عشر واحدا وخمسة اربع سبعة وخمسة الا الثلث والربع من كل عدد يساوي

وخمسة في اثنين عشر هذا الكسر اعني تسعة وثلثا الخمسة وخمسينها وعلى هذا
 نفس ما يرد عليك من الامثلة بان تنظر النسبة بين الكسور الملقاة بين ما يتبع من المخرج المشترك
 وتزيد على العدد الذي اعطاه السائل بمقتضى هذه النسبة كالثلثة الكسور في مثالنا هذا
 فتزيد عليها ناقصة السائل على نسبه واحدة فلو قيل عدد نقص منه نصفه وخمسة في اربعة
 فانقص من العشر تسعة وهي مثلا الثلثة وثلثها فرد على الاربعة مثلها وثلثها يحصل ثلثة عشر
 وهو المخط هذا في الزيادة وما في النقصا فكما لو قيل عدد نقص منه دبره وسدس بقى اربعة
 فنسب الخمسة الى السبعة الباقية خمسة اسباعها وتزيد على الاربعة خمسة اسباعها
 اسباعا وزيادة خمسة اسباعها على ما يحصل ثمانية واربعون سباعا وهي ستة وثمانون
 وستة اسباع وهو المخط هذا ونقول اذا قيل مثلبا احدا ضلوعه عشرة والآخر تسعة عشر
 وقاعدته عشرة فكم يكون المسقط حره من كل جانب وكذا يكون محوده ففرضا ما بين احد
 طرفي القاعدة ومسقط المخرج ثانيا وليكن هذا الطرف هو الذي الضلع الذي عشرة فيكون حره
 مالا ومربع العشرة مائة فاذا انقص المال منها بقى مربع العمود فخرج العمود مائة الاما لا وبقى من
 مسقط المخرج الى الطرف الاخر خمسة عشر لاشياء مرتبة مائتان وخمسة وعشرون وثلثون
 الاما لا فاذا انقص هو من مرتبة تسعة عشر اعني مائتين وتسعة وثمانين بقى اربعة وستون
 شيئا الاما لا وهو مربع العمود ويكون هذا معادلا لمائة الاما لا وبعد المقابلة يكون ثلثون
 عدلا لسته وثلثين فاذا قسمنا العدد على الاشياء خرج واحد وخمسة فلو ما بين القاعدة
 التي على عشرة وبقى مسقط المخرج مرتبة واحد واحد على عشرة فخرج واحد واحد على عشرة
 وتسعون فخرج من مربع العمود من الجانب الاخر يكون ما بين مسقط المخرج وطرف القاعدة
 ثلثة عشر واربعه اجناس مرتبة وتسعون واربعه عشر فخرج واحد واحد على عشرة فخرج واحد واحد على عشرة
 بقى ثمانية وتسعون واربعه عشر فخرج واحد واحد على عشرة فخرج واحد واحد على عشرة فخرج واحد واحد على عشرة
 احدا ضلوع المثلث ثلثة عشر والآخر خمسة عشر والقاعدة اربعة عشر فانه يكون ما بين
 وطرف القاعدة التي على ثلثة عشر خمسة والآخر تسعة والعمود اثني عشر فبما تل تقف
 مسئلة اذا قيل جلا حضرا مجلس بيع دابة فقال لهما لهما لهما ان اعطيني ثلث
 من الدرهم منضما على ما يتبع في ثمن الدابة وقال الاخر لصاحبه اعطيني ربع مائة
 من الدرهم منضما على ما يتبع في ثمنها فكم مع كل منهما من الدرهم وكذا من الدابة فافرض
 مائة الاول شيئا لكونه مجهولا وافرض مائة الثاني ثلثة لكونها معلوما فخرج منه الثلث وثلث
 تحتاج اليه في العمل فان اخذ الرجل الاول من الثلثة درهما كان معه شيء ودرهم وهو الثمن

وان اخذ الثاني ربع الشيء كان معه ثلثة دراهم وربع شيء بعد ذلك شيئا ودرهما وبعد
 المقابلة واسقاط الدرهم وربع شيء من الجانبين يكون درهما معادلا لثلثة ارباع شيء
 وهي الاول من المخرج افتقسم العدد على الاشياء بان تضرب الدرهمين في ربع شيء ليحصل
 ثمانية ارباع فترقسم الثمانية على صورة الكسور على ثلثة مخرج درهما وثلثا وهو المخط
 اثنا في الثلثة المذكورة فاذا اخذ من الاول ربع مائة اعني ثلثين درهم حصل له ثلث الدابة
 ايضا فالثمن المجهول ثلثة دراهم وثلثة درهم واذ اسطبت الصحاح من جسر الكسور واعتبرت كل كسر
 صحيحا كان مع الاول ثمانية لان درهمين وثلثين ثمانية اثنان ومع الثاني تسعة لان الثلثة
 تسعة اثنان ففرق الثلثة على الثمانية والاثنين على التسعة فالثمن في الصورتين احد عشر ثلثا
 فافرضه صحيحا وهو المخط وهذه المسئلة سبالة لا تقف بمعنى انه يمكن ان نفرض بدل الكسرين
 المذكورين كسرا اخران وهكذا فانه لا يخرج هذه المسئلة واما طاهر فمهل الماخوذ
 الى المحقق الطوسي وهو ان تنقص من مسطح مخرج الكسرين واحدا الباقى بقى لا يسقط هو
 الدابة فترتنفص احد الكسرين من المسطح الذي هو المخرج المشترك فبقي مائة احد مائة تنقص من
 الكسرة الاخر فبقي مائة الاخر ففي مثال المذكور تنقص من الاثنى عشر الذي هو مسطح الثلث والربع
 واحدا بقى احد عشر وهو الثمن فترتنفص الربع هو الثلثة من المخرج بقى تسعة فبقي مائة احد
 ففر الثلث وهو الاربع بقى ثمانية فبقي مائة الاخر فترتنفص مائة ونقول جلا حضرا مجلس بيع فقال
 احدهما للآخر اعطني ثمن ما معك لبيعتك درهمان وقال الاخر اعطني ثلث ما معك لبيعتك خمسة
 ففرضا الاول شيئا فيكون للاخر خمسة اثنان ثلثين شيء ولما كان مائة الاول يكون درهمين ثمن
 مائة الثاني وثلثة خمسة اثنان الا نصف سدين شيء فيكون للاول اثنان الا خمسة اثنان الا نصف
 شيء اعني احدا وثلثة اثنان الا نصف سدين شيء فهو بعد شيئا وبعد المقابلة يكون واحد وثلثة اثنان
 عدلا لخمسة اسداس شيء ونصف سدين شيء فانه الكامل يكون واحدا واربعه اثنان اعني واحدا
 فهو مائة الاخر اربعة لثمنه بالثلثين اعني واحدا خمسة تسقط ونقول ايضا رجل معه دراهم فخرج
 فصار معه زيادة ثلثة دراهم فخرج فصار معه ثلثا ما كان معه من زيادة ثلثة اخرى وهكذا
 ثلثة اربعة سبعة دراهم وما يتبع لكان خمسة عشر حره مثل رأس ماله ففرضا المجهول فيكون
 معه بعد التجارة الاو شيئا وثلثة دراهم وبعد الثاني اربعة اشياء تسعة دراهم وفي الثانية
 ثمانية اشياء واحدا وعشرين درهما فاسقطنا سبعة دراهم بالا عطا بقى اربعة عشر فيكون
 ثمانية اشياء واربعه عشر معادلا لخمسة عشر شيئا وبعد المقابلة واسقطنا ثمانية اشياء من الطرفين
 يكون اربعة عشر درهما عدلا لثلاثة عشر شيئا ففصلنا العدد على السبعة فخرج اثنان وهو المطلوب

مثليهما اذا قبل ثلثة اقداح مملوءة احدهما باربعة اطلال عسلا والقدح الآخر
 بمئة اطلال خلا فتسعة اطلال مائة فصيت هذه الارطال في ثمانية اقداح مملوءة
 سكتين ثمانية اقداح المذكورة من السكتين في كل من الاقداح من كل من الاجزاء
 فاجمع الاوزان فاحفظ المجمع من المجمع واضرب بما في كل قدح في كل من الاوزان واقسم
 حاصل الضرب على المحفوظ فما رجع القسمة هو ما في ذلك القدح من النوع المضمون في مثالنا
 هذا اجمعت الاوزان حصل ثمانية عشر وضربنا الاربعة التي في قدح واحد في ثمانية عشر
 ستة عشر فقسمة على المجمع المحفوظ خرج ثمانية ابعس في الباقي ثمانية ابعس
 ثم ضربنا الاربعة في خمسة حصل عشرون قسمته على المحفوظ خرج رطل وتسع فمؤدله
 في الخامس ثمانية ابعس في التسعة حصل ستة وثلاثون قسمته على المحفوظ خرج اثنان
 فهو قدر الماء في التساعي ومجموع ما حصل من القسمة في الدفعة الثلثة اربعة ثم ضربنا
 الخمسة بنفسها حصل خمس وعشرون قسمته على ثمانية عشر خرج رطل وثلثة ابعس
 ونصف تسع خلا ثم ضربتها في الاربعة حصل عشرون قسمته على المحفوظ خرج واحد
 وتسع خلا ثم ضربتها في الاربعة حصل عشرون قسمته على المحفوظ خرج واحد وتسع
 خلا ثم ضربتها في التسعة وسميت خمسة واربعين على المحفوظ خرج رطل ونصف ماء
 والكل في الدفات خمسة وهكذا تفعل من الضرب والقسمة بالتسعة يحصل في
 رطل ونصف خلا واربعة اطلال ونصف ماء والكل تسعة واعلم ان هذا العمل هو
 من عمل الاربعة المتناسبة لان نسبة الثمانية عشر المربعة الى الاربعة التي هي وزن
 العسل كنسبة الاربعة المربعة الى ما فيها من العسل فالجمله واحد الطرفين
 فمن تقسيم مربع الوسطي وهو ستة عشر على الطرفين المعلوم وهو ثمانية عشر خرج ثمانية
 ابعس وهو قدر العسل في الباقي وكذا النسبة الثمانية عشر المربعة الى خمسة ابعس التي هي وزن
 الحبل كنسبة الخمسة المربعة الى الجمله اي ما فيها من الحبل فالجمله واحد الطرفين وقسمته
 مربع الوسطي وهو خمسة وعشرون على الطرفين المعلوم خرج واحد وتسع وهو قدر الحبل
 في الخامس وهكذا تم العمل هذا ونقول ثلث قطايع من الغنم ثمانية امثلا اولها وثانيها
 مثلا ثالثةها فاشترى رجل نصف اولها وربع ثالثةها وثلثها وجمع ثلثيها فاشترى
 راسا كان كل قطعة منها ففرضنا القطعة الاولى شيئا فيكون ثلثا شيئين وثلثة
 اربعة اشياء وناخذ نصف شي وربع شيئين وثلث اربعة اشياء وجمعها يكون شيئا
 ونصف شي بعد خمسة عشر فقسمة العدد على الاشياء خرج للشيء عشرة والقطعة الواحدة عشرة

عشرون وثلثة اربعون وما اخذ من كل واحدة منها بمئة خمسة ونقول ايضا رجل خلف
 ابنيين واوصى لاجنبيين بمثل ما لاجنبيين الا خمس ما له كم يكون لكل من ابنيه والموصى له
 ففرضنا ما لابن واحد شيئا واصل المال خمسة يكون له خمس صحيح فيكون للابن شيئا
 والموصى له شيء الا واحد فاصل المال ثلثة اشياء الا واحد بعد خمسة وبذلك يتبدل
 ثلثة اشياء ستة فنقسم ستة على الثلثة يخرج اثنان فلكل ابن اثنان وللآخرين واحد
 واصل المال خمسة مثله اذا قبل شخص كرمض من الليل فقال ثلث ما مضى
 يساوي دج ما بقي منه فكم مضى من الليل فكم بقي منه فاجاب فرض الزمان الماضي من الليل
 فيكون الباقي ثمانية ابعس الا شيئا فثلث الزمان الماضي بعد ثلثة ابعس شيء وبذلك يخرج
 الاستثناء من طرفه وزيادته على الاخر يكون ثلث الماضي وربعه معادلين لثلثة فاقسم
 الثلثة على الثلث والربع وهما من مخرج ما سبقه من اثني عشر في المفسوم عليها وثلثة من
 الكسور يكون ستة وثلثين فهي المفسوم والخارج من القسمة خمسة وسبع وهو الساعات
 الماضية المعوجة او المستوية ان كان الليل اثني عشر ساعة فالساعات الباقية ستة
 اسباع ساعة وبالاربعة المتناسبة اجعل الزمان الماضي شيئا والباقي من الزمان
 اربع ساعات لاجل الربع فثلث الشيء يساوي ساعة كما ذكره السائل فالشيء الماضي
 ثلث ساعة وكل ما مضى وما بقي سبع فنسبة الثلث الى السبعة كنسبة الجمله الى اثني
 عشر فقسمة الثلثة في اثني عشر اعني ستة وثلثين على السبعة يخرج خمسة وسبع وهو المخط
 هذا ونقول اذا قبل ثوب طول عشرة اذرع وعرضه ثلثة اذرع بعشرة دراهم خمسة
 اذرع طولاني ذراع عرضا يكون درهما ثوبا بالاربعة ضربنا طول الثوب في عرضه حصل
 وعملنا بالمربع كذلك حصل خمسة فكانه قال ثلثون ذراعا بعشرة دراهم خمسة اذرع يكون
 فالربع مجهول فنضرب الثالث وهو عشرة في الثالث وهو خمسة فسمنا على الاول خرج واحد
 وثلثا وهو الجواب ومثله لو قيل اجر اجرة في الشهر عشرة دراهم فكم يكون اجرة في اربعة
 يوما فالجمله هو الرابع كانه قال ثلثون يوما بعشرة فاثني عشر يكون ففرضنا اثني عشر في
 حاصل مائة وعشرون فسمنا على ثلثين خرج اربعة وهو المخط ونقول ايضا رجل موعده درهم فضا
 ربحه مثل ما موعده فاجرت ثانيا فربح ما معه فاجرت ثالثة امثال ما معه ثم اعطى درهمين
 بقوله سبعون فكم راس ما له ففرضنا الجمله شيئا فيكون في التجارة الاولى شيئين وفي الثانية شيئا
 وفي الثالثة اربعة وعشرين شيئا فاعطى درهمين فيصير اربعة وعشرون شيئا الا درهمين على
 لسبعين وبعد الجبر اسقاط الاستثناء وزيادته على المعادل له يكون اربعة وعشرون

