يخرج لك ابن ثم ابن مع وبيان ذلك اذا اسقطت التسعة من الستة والثلاثين
وثمن ستة فيكون ذلك ابن سمين الاول ستة وجزء سبعة وعشرين هكذا 27 6 ثم خذ كل
واحد منهما فيكون ذلك ستة وثلاثين وسبعة وعشرين فاسقط ... ثم ابن ثم ان مع
وثمن ستة وثلاثة ارباع من ربع ابن سم ابن كبير وهو تسعة يبقى لك اثنان وربع جزء
جزء من الباقي يكن واحدا ونصفا اجمعه الى نصف ابن ثم ابن كبير وهو ثلاثة
يكن اربعة ونصفا اجعله ثم انقص الواحد والنصف من ثلاثة ايضا يبقى
لك واحد ونصف مثله بالمجموع واوقع الجزء على كل واحد منهما فيكون ذلك
جزء اربعة ونصف وجزء واحد ونصف هكذا $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ 1 واختبار ذلك تزيل
الجيم من كل واحد منهما ثم تجمعهما يخرج لك ستة وهو ابن ثم ابن كبير ام ...
احدهما في الاخر يخرج لك ستة وثلاثة ارباع هكذا $\frac{3}{4}$ 6 فتقول جزء الستة
وثلاثة ارباع ... وعدد تكون جزءا فاصنع على ما تقدم من ... الكسور والقسمة
على الاثمة يخرج لك جزء سبعة وعشرين وهو ابن مع وأما القسمة على
ابن ثمنين فهو ان تضرب المقسوم في منتصل المقسوم عليه وما كان من
خارج المقسوم ثم ... كل واحد من ابن سمين في ... تربيع العدد وتنقص
الجزء من صاحبه ... فما بقي اقسم عليه خارج المقسوم
ومثال من ذلك اذا قيل لك اقسم خمسة عشر على ثلاثة وجزء اثنين فاضرب
المقسوم في منتصل المقسوم عليه وهو ثلاثة الا جزء اثنين يخرج لك خمسة
واربعون الا جزء خمسين واربعة الا ثلثه اجعله هكذا 6 ... 65 ... ثم ربع كل
واحد من ابن سمين يكون تسعة الا اثنين اسقط ... فلم ... يبقى سبعة
اقسم عليها المستثنى منه يخرج لك ستة وثلاثة اسباع اجعله ثم ربع
السبعة تكن تسعة واربعين اقسم عليه المستثنى وهو ما بقي ... ثم حمل
المقسوم عليه الى سبعة وسبعة يخرج لك تسعة وسبع وسبعا السبع استثنيه
من المجموع فيكون خارج المسألة ستة وثلاثة اسباع الا جزء تسعة وسبع
وسبعي السبع هكذا $\frac{3}{7}$ 6 الا $\frac{21}{77}$

الجزء الرابع في استخراج المجهولات

وفيه ثمانية ابواب

الباب

الباب الأول في الأعداد المتناسبة

وهي التي نسبة الاول منها الى الثاني كنسبة الثالث الى الرابع وضرب الثاني
في الثالث كضرب الاول في الرابع وبيان ذلك الاربعة والستة والثمانية
والاثنا عشر هكذا 12 ∴ 8 ∴ 6 ∴ 4 فنسبة الاربعة من ستة ثلثان وكذا نسبة
الثمانية من اثني عشر فاذا جهلت احد الطرفين فاضرب احد الوسطين في الاخر واقسم الخارج على
الموجود من الطرفين وان جهلت احد الوسطين فاضرب احد الطرفين في الاخر واقسم الخارج على
الموجود من الوسطين فاذا قيل لك ما الجمع ثلثه وربعه فكان اربعة وثمانين
فانزل العدد من قبل فتلقيهما مقام الثالث والرابع ومقامهما اثنا عشر اجمع
ثلثهما وربعهما يكن سبعة اجعلها اولا فيكون تلك الاعداد هكذا
7 ∴ 12 ∴ 84 ∴ ج والرابع منه المجهول فاضرب الثاني في الثالث يخرج لك
ثمانية والف اقسم هذا الخارج على السبعة يخرج لك المطلوب وذلك اربعة
واربعون ومائة وهو المجهول ومجموع ثلثه وربعه اربعة وثمانون وان قيل لك
ما كمية ربعه وخمسه يبلغ منه ستة وستون فانزل العدد وقبله المقام
وهو عشرون وما فيه احد عشر ... اولا ... هكذا 11 ∴ 20 ∴ 66 ∴ ج
ثم اضرب الثاني وهو العشرون في الثالث وهو الستة والستون يخرج لك
عشرون وثلاثمائة والف اقسمه على الاحد عشر يخرج لك عشرون ومائة
وهو المطلوب

الباب الثاني في العمل بالكفات

وذلك ان تضع المعلوم على الخشبة ثم تتخذ كل واحد من الكفتين من اي عدد شئت
وتأخذ اجزاء تلك العدد وتقابل به ما على الخشبة فان ساوت اجزاء
الخشبة فالعدد المطلوب في الكفة وقد يحتاج الى عمل كما اذا قيل لك ما جمع
ثلثه وربعه فكان اربعة عشر فاتخذ الكفة من اربعة وعشرين فان نقص فان
كان مجموع الاجزاء اكثر مما على الخشبة فضع الفضل اسفل الكفة ثم اضرب خطأ كل
كفة فيما في الاخرى واطرح اقل المضروبين من الاكثر واحفظه ثم اطرح اقل
الخطأين من اكثرهما وما بقي اقسم عليه المحفوظ يخرج لك المطلوب ومثال
من ذلك اذا قيل لك ما جمع ثلثه وربعه فكان واحدا وعشرين فضع الواحد والعشرين

وان لم يتساويا فانظر خ

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)