منتسب استثني في اخرها من اولها ثم أشرت لكيفية استخراج بسط المنتسب بقولي
من انتساب اضرب ما جعلا على امام أول فيما تلا وما عليه احمل على ما ظهرا
وافعل كذا الى امام آخرا معناه اضرب ايها الطالب في انتساب اي في حال الارادة
بسط كسر منتسب ما جعلا اي العدد الذي وضع على امام اول من ايمنته فيما تلا
اي في الامام الثاني اي التابع الاول واحمل اي وزد على ما ظهر اي على العدد الذي خرج لك
من الضرب ما عليه اي العدد الذي كان على الامام التابع للاول وافعل كذا اي مثل هذا العمل
حتى تصل الى امام اخر اي مؤخر في المثال فما خرج فهو مبسوط ذلك المثال والحاصل
ان العمل في استخراج بسط المنتسب هو ان تضرب ما على الامام الاول في الامام الثاني و
تحمل على الخارج ما فوق الثاني ثم تضرب الحاصل في الامام الثالث وتحمل على الخارج ما فوق
الثالث ثم كذلك الى الامام الاخير فيخرج لك مبسوط المسألة اي اجزاؤها المتساوية
والمنتسب هو النوع الذي كان فيه كسران فاكثر وعطف كل كسر على ما قبله بالواو
الدالة على المعية ونسب وتسند كل كسر الى ما قبله باضافته اليه ويشترط ان يكون
خطه متصلا مثال ذلك ما اذا قيل لك ابسط خمسة اسداس واربعة اسباع
سدس وثلثي سبع السدس فرتب اجزاء هذا المثال واخبرني بما كان فيه من الا
جزاء المتساوية فانك تضعه هكذا $\frac{2\ 4\ 5}{3\ 7\ 6}$ ثم تضرب الخمسة في السبعة وتحمل على الخا
رج الاربعة التي كانت على السبعة فيجتمع لك تسعة وثلاثون فتضربها في الامام الثالث
الذي هو ثلاثة وتحمل على الخارج الاثنين التي كانت عليه فيخرج لك تسعة عشر ومائة
وهي بسط المسألة اي اجزاؤها المبسوطة اي التي سويت برد الكسرين الاولين
الى اجزاء صغار تماثل اجزاء الاخير الذي هو الادق في المثال ومثال اخر ما اذا قيل لك
ابسط ربع ثلث وستة اسباع خمس ربع الثلث فانك تضعهما هكذا
[illegible] ثم تضرب الاثنين في الخمسة فيخرج عشرة فتضربها في السبعة وتجمع الخا
رج الى الستة فوقها فيجتمع لك ستة وسبعون وهي بسط المسألة وقس
على المثالين غيرهما ثم اشرت لكيفية استخراج بسط المبعض بقولي
واضرب في التبعيض ما فوق جعل بعضا ببعض ثم بسط قد جهل معناه اضرب
ايها الطالب في التبعيض اي في ارادة بسط الكسر المبعض ما جعل فوق اي جميع العدد
الذي وضع فوق الخط بعضا ببعض اي بعضه في بعض فبذلك يخرج لك بسط اي مبسوط
قد جهل قدره والحاصل ان العمل في استخراج بسط المبعض هو ان تضرب الاعداد التي
كانت فوق الخط بعضها في بعض والمبعض هو الذي كان فيه كسران فاكثر واضيف
فيه كل كسر الى كسر الامام الذي كان بعده اذ هو بعض فيه الا الكسر الاول الذي بعض
واخذ مما بعده ويشترط ان يكون خطه منقطعا وان تكون بين كسوره خطوط تميز
صورته عن صورة المنتسب مثال ذلك ما اذا قيل لك ابسط لي ثلاثة ارباع خمسة
اسداس ثمانية اتساع اي خذ لي ثلاثة ارباع من خمسة اسداس ماخوذة من ثمانية ا
تساع واحد صحيح واخبرني بما كان في تلك الارباع المقصودة من الاجزاء المتساوية
فانك تضعه هكذا $\frac{8}{9} | \frac{5}{6} | \frac{3}{4}$ ثم تضرب الثلاثة في الخمسة والخارج في الثمانية فيخرج
لك عشرون ومائة وهي بسط المسألة اي اجزاؤها المتساوية التي جهل قدرها

حال

ثم

ثم أشرت لكيفية بسط المختلف بقولي وبسط كل في امام ما صحب ففي اختلاف
اضربن واجمع تصب معناه اضربن ايها الطالب في اختلاف اي في حال الارادة بسط نوع
مختلف بسط كل من كسريه او كسوره على تقدير انفراده في امام اي في ايمنة جميع
ما صحبه في المثال من الكسور واجمع الخارجين او الخارجات تصب اي توافق الصواب
في استخراج بسطه على تقدير اضافة بعض كسوره الى بعض والحاصل ان العمل في استخراج
بسط المختلف هو ان تضرب بسط كل واحد من كسريه او كسوره في ايمنة جميع
غيره وتجمع الخارجين او الخارجات فيخرج بسط مجموع كسوره على تقدير اضافة
بعضه الى بعض والمختلف هو الذي كان فيه كسران او اكثر من لا فصل الثلاثة
السابقة ولم ينسب بعض انواع كسوره الى بعض ولا اخذ بعضها من بعض بل اخذ كل
واحد من كسريه او كسوره من واحد صحيح ويشترط فيه ان يكون الخط منقطعا
ليدل على انقطاع كل كسر عن صاحبه مثال المختلف المشتمل على جزئين ما اذا قيل
لك ابسط لي ثلاثة ارباع وخمسة اسداس اي خذ لي ثلاثة ارباع واحد صحيح و
خذ لي ايضا خمسة اسداس واحد صحيح اخر واخبرني بما كان في مجموع الكسرين من الا
جزاء المتساوية فانك تضعهما هكذا $\frac{5}{6}\ \frac{3}{4}$ ثم تضرب الثلاثة التي هي بسط الاول على
تقدير انفراده في امام الثاني فيخرج لك ثمانية عشر فتجعلها ثم تضرب الخمسة التي
هي بسط الثاني على تقدير انفراده في امام الاول فيخرج لك عشرون فتجمعها الى المجموع
فيجتمع لك ثمانية وثلاثون وهي بسط مجموع الكسرين على تقدير اضافة احدهما
للاخر ومثال المشتمل على منتسبين ما اذا قيل لك ابسط لي ثلثين وربع ثلث وثلا
ثة اخماس وسدس خمس اي خذ لي اجزاء الكسرين واخبرني بما كان فيهما من الاجزاء
المتساوية فانك تضعهما هكذا $\frac{1\ 3}{6\ 5}\ \frac{1\ 2}{4\ 3}$ ثم تبسط كل واحد منهما على الانفراد
بالعمل السابق فيكون بسط الاول عشرة فتضعها فوقه ويكون بسط الثاني
تسعة عشر فتضعها فوقه ثم تضرب بسط الاول في الثلاثين الخارجة من تسطيح
امامي الثاني فيخرج لك ثلاثمائة فتجعلها ثم تضرب بسط الثاني في الاثني عشر
الخارجة من تسطيح امامي الاول فيخرج لك مائتان وثمانية وعشرون وخمسمائة وهي
بسط هذا المثال وانظر في الاصل ما اذا كان في المثال ثلاثة كسور ثم اشرت
لكيفية بسط المنقطع بقولي وفي انقطاع بسط كل اضربن لدى امام غيره ثم اطرحن
اقل خارجين مما كثر اي لاجل الاستثنا الذي فيه جرى معناه اضربن ايها الطالب في حال الارادة
بسط مستثنى في انقطاع اي منقطع بسط كل واحد من مستثنيه لدى امام اي في
ايمنة غيره الذي هو المستثنى الاخر وذلك بان تضرب بسط ما قبل الا في ايمنة ما بعدها
وبسط ما بعدها في ايمنة ما قبلها ثم اطرحن بعد الفراغ من عمل الضرب اقل عددين
خارجين لك مما كثر اي من اكثرهما لاجل الاستثناء الذي جرى اي وقع فيه اي في مثال
المستثنى المذكور والحاصل ان العمل في استخراج بسط المنقطع هو ان تضرب بسط
كل واحد من المستثنيين في ايمنة الاخر وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما فيبقى لك
بسطه والاقل ابدا هو خارج من ضرب بسط المستثنى في ايمنة المستثنى منه
والاكثر هو خارج من ضرب بسط المستثنى منه في ايمنة المستثنى والمنقطع هو النوع

Copyright © King Saud University

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