مثل
وتقسم عليها الخمسة عشر كما تفعل ذلك في تسمية الصحيح فيخرج لك خمسة اثمان هكذا 5/8
ومثال تسمية كسر من صحيح ما اذا قيل لك سم ثلاثة ارباع من اثنين فتضعهما
هكذا 3/4 من 2 ثم تضرب بسط الكسر في الواحد المقدر تحت الصحيح اماما له فيخرج
ثلاثة ثم تضرب بسط الصحيح الذي هو عدده في امام الكسر فيخرج ثمانية فتقسم
عليها تلك الثلاثة وتسم الاعلى من الاسفل فيكون ثلاثة اثمان هكذا 3/8 وقس على ذلك
غيره ثم اشرت لكيفية اختبار عمل جمع الكسور وطرحها وضربها وقسمتها
وتسميتها بقولي والسبر في جميع ذي الابواب مثل صحيحها بلا ارتياب
معناه سبر العمل اي صحة اختبار العمل في جميع هذه الابواب اي ابواب الكسور
المفروغ منها هل هو صحيح او كان فيه خطأ مثل صحة اختبار عمل صحيحها اي عدد
صحيح في تلك الابواب السابقة التي هي باب جمع الصحيح وطرحه وضربه وقسمته
وتسميته بلا وجود ارتياب اي شك في تماثل صحة اختبار ابواب الصحيح والكسور
المذكورة وحاصل ذلك ان كل ما يقال في اختبار عمل صحيح كل باب من تلك الابواب يقال
في اختبار عمل كسوره واما جمع الصحيح فقد تقدم فيه قول صاحب الاصل ثم اختبار
بطرح سطر من خارج يبقى اخوه بادر فتقول مثل ذلك في جمع الكسور مثاله ما اذا
اذا قيل لك اجمع ثلاثة ارباع الى ثلاثة اسداس فتضعهما هكذا 3/4 الى 3/6 ثم تضرب بسط
كل منهما في امام الاخر وتجمع الخارجين وتقسم المجتمع على الامامين فيخرج واحد
صحيح وربع هكذا 1 1/4 فاذا اردت اختبار هذا الخارج فاطرح الكسر الاول منه فتضعهما
هكذا 3/4 من 1 1/4 ثم اضرب بسط الاول في امام الثاني يخرج لك اثنا عشر ثم اضرب الخمسة التي هي
بسط الثاني في امام الاول يخرج لك عشرون فاطرح منها الاثني عشر يبقى لك ثمانية فاقسمها
على الامامين يخرج لك ربعان وهما مثل اخيه الذي هو ثلاثة اسداس من ذلك الخارج لتبقى اخوه
الذي هو الكسر الاول في القدر ولو طرحت الكسر الاخير الذي هو ثلاثة اسداس من ذلك الخارج
لبقي اخوه الذي هو الكسر الاول ايضا فتعلم بذلك صحة عملك واما طرح الصحيح فقد تقدم
فيه قوله والجمع اذا اختبرت مطروحا الى باقي المطروح منه مجملا فتقول مثل ذلك في طرح
الكسور مثاله ما اذا قيل لك اطرح ربعين من خمسة اسداس فتضعهما هكذا 2/4 من 5/6
ثم تضرب بسط كل منهما في امام الاخر وتطرح اقل الخارجين من اكثرهما وتقسم الباقي على
الامامين فيخرج لك سدسان هكذا 2/6 فاذا اردت اختبار هذا الخارج فاجمعه الى المطروح الذي
هو ربعان يخرج لك المطروح منه ان صح عملك وذلك بان تضعهما هكذا 2/6 الى 2/4 ثم تضرب
بسط كل منهما في امام الاخر وتجمع الخارجين فيخرج لك عشرون فتقسمها على الامامين
فيخرج لك المطروح منه الذي هو خمسة اسداس فتعلم بذلك صحة عملك واما ضرب الصحيح فقد
تقدم فيه قوله وسبره بقسمة خارج على احد سطريه اخاه قد جلا فتقول مثل ذلك في ضرب
الكسور مثاله ما اذا قيل لك اضرب اربعة اخماس في ربعين فتضعهما هكذا
4/5 في 2/4 ثم تضرب البسط في البسط وتقسم الخارج على الامامين فيخرج لك خمسان هكذا 2/5
فاذا اردت اختبار هذا الخارج فاقسمه قسمة تسمية على احد سطريه يخرج لك الاخر ان
صح عملك فان اردت ان تسميه من الكسر الاول الذي هو اربعة اخماس فتضعهما هكذا 2/5 من 4/5 ثم
اضرب بسط الاول في امام الثاني يخرج لك عشرة ثم اضرب بسط الثاني في امام الاول يخرج لك عشرون

[هامش: مجزوء بجزء اراه كما تقدم]

تحصله

[هامش: اخوه وهو]
فيتحصل الاربعة وخمسة واقسم عليهما تلك العشرة يخرج لك ربعان فتعلم بذلك صحة عملك
ولو سميتا ذلك الخارج من الكسر الاخير الذي هو ربعان لخرج الكسر الاول ايضا واما
قسمة الصحيح وتسميته فقد تقدم فيهما قولنا سبرهما بضرب خارج علم فيما عليه القسم
يبد ما قسم فتقول في قسمة الكسور وتسميتها مثل ذلك مثال قسمة الكسور ما اذا قيل
لك اقسم خمسة اسداس على ربعين فتضعهما هكذا 5/6 على 2/4 ثم تضرب بسط الاول في امام الثاني
فيخرج عشرون ثم تضرب بسط الثاني في امام الاول فيخرج اثنا عشر فتحلهما الى ثلاثة واربعة
وتقسم عليهما تلك العشرين فيخرج واحد صحيح وثلثان هكذا 1 2/3 واذا اردت اختبار هذا الخا
رج فاضربه في المقسوم عليه يخرج لك المقسوم ان صح عملك وذلك بان تضعهما هكذا
1 2/3 في 2/4 ثم تضرب الخمسة التي هي بسط الاول في بسط الثاني فيخرج عشرة ثم تسطح الامامين
وتحل الاثني عشر الخارجة من التسطيح الى ستة واثنين وتقسم عليهما تلك العشرة فيخرج لك
المقسوم الذي هو خمسة اسداس فتعلم بذلك صحة عملك ومثال تسمية الكسور ما اذا قيل
لك سم ربعين من خمسة اثمان فتضعهما هكذا 2/4 من 5/8 ثم تضرب بسط الاول في امام الثاني فيخرج
ستة عشر ثم تضرب بسط الثاني في امام الاول فيخرج عشرون فتحلها الى خمسة واربعة وتقسم
عليهما الستة عشر فيخرج لك اربعة اخماس هكذا 4/5 واذا اردت اختبار هذا الخارج فاضر
به في المسمى منه الذي هو المقسوم عليه يخرج لك المسمى الذي هو المقسوم ان صح عملك وذلك بان
تضعهما هكذا 4/5 في 5/8 ثم تضرب البسط في البسط فيخرج لك عشرون فتقسمها على الامامين
فيخرج لك اربعة اثمان وهي مثل المقسوم الذي هو ربعان في القدر ولو ازلنا من ذلك الخارج الاشتراك
في النصف بجعل نصف بسطه على نصف امامه لرجع الى ربعين وقس على المثال المذكور في كل باب
غيره ثم قلت
باب تجبر حط اقسم كل ما اخر عن حتى على ما قدما
والخارج اضربنه في الاول فانه خبر المطلوب منه يجلى معناهما اظهار ما اذا ضرب
في اول يخرج اخر طلب [هامش: يخرج ذا اخرا] معنى هذا الكلام ان الباب موضوع لجبر اي لصفة الجبر الذي هو
رفع عدد قليل الى كثير بسبب ضرب عدد صحيح مخصوص في ذلك القليل وللحط اي ولصفة
الحط الذي هو انزال العدد الكثير الى قليل بسبب ضرب كسر مخصوص في ذلك الكثير وليان معناهما
اقسم ايها الطالب اذا اردت عملهما قسمة حقيقة في الجبر وقسمة تسمية في الحط كل ما اي جملة
عدد اخر عن لفظة حتى في كلام السائل على ما قدما اي على العدد الذي قدم عليها اذا قال لك كم تجبر
كذا حتى يصير كذا او كم تحط كذا حتى يصير كذا سواء كان العددان في النوعين معا صحيحين او كسرين
او كان احدهما صحيحا والاخر كسرا او اجتمع فيهما او في احدهما صحيح وكسر والعدد الخارج لك من القسمة
او التسمية اضربنه ايها الطالب في العدد الاول الكائن قبل حتى وهو المجبور في صورة الجبر والمحطوط في صو
رة الحط فاذا ضربته فيه فان الخارج هو العدد الاخير الواقع بعد حتى المطلوب اي الذي طلب استخراجه بالضرب
وهو المجبور اليه او المحطوط اليه يجلى منه اي يخرج من ذلك الضرب معناهما اي الجبر والحط اي المقصود
بهما اظهار ما يخرج بسببه اخر مطلوب اذا ضرب في اول اي اظهار عدد يخرج بسببه الاخر المطلوب
الذي هو المجبور اليه او المحطوط اليه الواقع بعد حتى اذا ضرب ذلك العدد في الاول الذي هو المجبور او
المحطوط الواقع قبل حتى اي معنى قولهم به اجبر كذا او حطه حتى يصير كذا استخرج عددا اذا ضربته في
الاول منهما يخرج الثاني ويقع في يخرج ضم الياء وكسر الراء مع نصب اخر على انه مفعول به وهو الاحسن
وحاصل ذلك ان عمل الجبر والحط في الصحيح والكسور هو ان تقسم ما بعد حتى في كلام السائل على ما قبلها

Copyright © King Saud University