بجيب ما هو الخيط من القوس فهو المطلوب وشرط هذا الطريق ان لا يكون المقسوم عليه
اكثر من كل واحد من المضروبين فان كان احد المضروبين اكثر من ستين فاعمل ببعضه
يخرج لك بعض المطلوب وان عملنا ببعضه وببعض المقسوم خرج لك المطلوب كاملا

الفصل الثاني في ضرب عدد في عدد من غير قسمة

وطريقه ان تنزل من الستيني باحد المضروبين ومن جيب المشرق بخمسه او بعشره
وضع الخيط على تقاطعهما ثم انزل من جيب المشرق بقدر المضروب الآخر
وادخل من تقاطعه للخيط الى الستيني فما وجدت من عدد المستوى فهو خمس المطلوب
ان كنت نزلت بخمسه وعشره ان كنت نزلت بعشره فان كان احد المضروبين
منحطا اي منسوبا من ستين فعمله عمل القسم الاول من الفصل المتقدم لان الخارج بذلك
العمل يخرج مرفوعا اي مقسوما على ستين ح

الفصل الثالث في قسمة عدد على عدد

وطريقه ان تنزل من الستيني بقدر المقسوم او بعشره ومن جيب المشرق بقدر المقسوم
عليه وضع الخيط على تقاطعهما ثم انزل من جيب المشرق بواحد ان كنت نزلت
بالمقسوم كاملا او بعشره ان كنت نزلت بعشره وادخل من تقاطعه للخيط
الى الستيني فما وجدت فهو خارج القسمة فان كان المقسوم عليه منحطا فعمله عمل القسم الثاني
من الفصل الاول

الفصل الرابع في اخذ جذر العدد

وطريقه ان تقسم العدد المطلوب جذره على اي عدد شئت فيكون الخارج احد ضلعي العدد
والمقسوم عليه الضلع الآخر واجمع الضلعين وخذ نصف المجتمع واجعله
ضع الخيط على الستيني والمري على قدر المعقول ثم اطرح اقل الضلعين من المجموع
وحرك الخيط حتى يقع المري على الجيب الناشر من جيب المشرق بقدر الباقي وادخل
من المري الى الستيني يخرج الجذر المطلوب فان كان العدد المطلوب جذره مجذور
ربعه واضعفه يخرج جذر العدد المطلوب والله تعالى اعلم

خاتمة

قد تبين من هذا الباب ان كل الاعمال المتقدمة تخرج بالضرب والقسمة فكل عمل
قيل لك فيه ضع الخيط على الستيني والمري على المعروف وانقل الخيط الى قوس
معروضة فان المطلوب منه يخرج بضرب الجيب الذي علمته في جيب القوس
التي نقلت اليها وقسمة الخارج على الجيب الاعظم وكل عمل قيل لك فيه ضع الخيط
على قوس معروضة والمري على جيب معروض وانقل الخيط الى الستيني فانه يخرج

الجيب

الجيب الذي علمته عليه بالمري في الجيب الاعظم وقسمة الخارج على الجيب
الاعظم التي وضعت عليها اولا وكل عمله بالطريق الآخر من طريقتي القسم
الثاني وكل عمل قيل لك فيه ضع الخيط على الستيني والمري على جيب
معروض وحرك الخيط حتى يقع المري على جيب آخر فانه يخرج بضرب الجيب
الاعظم في الجيب الذي نقلت اليه المري وقسمة الخارج على الجيب الذي علمت عليه
وكذلك عمله بالطريق المتقدم وهو الاول من طريقتي القسم الثاني فالخارج متحد
وكل عمل قيل لك فيه ضع الخيط على قوس معروضة والمري على جيب معروض
وانقل الخيط الى قوس اخرى فانه يخرج بضرب الجيب الذي قيل لك علم عليه في جيب
القوس التي قيل لك انقل عليها وقسمة الخارج على جيب القوس الذي قيل لك
اولا ضع الخيط عليها وكذلك عمله بالطريق الثاني من طرق القسم الثالث
وكل عمل قيل لك فيه ضع الخيط على قوس معروضة والمري على جيب معروض
وحرك الخيط حتى يقع المري على جيب آخر فانه يخرج بضرب جيب القوس
التي وضعت الخيط عليها في الجيب الذي نقلت اليه المري وقسمة الخارج على الجيب
الذي علمت عليه وكذلك عمله بالطريق الاخير من طرق القسم الثالث
وكل عمل قيل لك فيه ضع الخيط على جيب المشرق والمري على الجيب المنكوس
لقوس معروضة وانقل الخيط الى قوس اخرى وانزل من المري الى القوس مع المنكوس
فما وجدت من العدد المستوى فهو المطلوب فانه يخرج بضرب جيب تمام القوس
المعروضة في جيب تمام القوس التي نقلته اليها وتقسيم الخارج على الجيب الاعظم
يخرج جيب تمام المطلوب وحيثما قيل لك انزل من احد الخطين بعدد ومن
الآخر بعدد آخر وضع الخيط على تقاطعهما ثم انزل من احد الخطين
بعدد وادخل من تقاطعه الى الآخر يخرج المطلوب فانه يضرب العدد الذي نزلت
به من الآخر في العدد الذي نزلت به من الخط الآخر وقسمة الخارج على العدد
الثالث يخرج المطلوب وجميع هذه الاعمال راجعة الى العمل بالاعداد
المتناسبة فان نسبة الخارج الى العدد المضروب كنسبة المضروب الآخر
الى المقسوم عليه فاذا رابعها كان مجهولا خرج من الثلاثة المعلومة لانه متى
ضرب احد العددين المنسوبين في المنسوب اليه العدد الآخر وقسم الخارج على احد
الباقيين خرج الرابع وكل عمل قيل لك فيه علم بالمري على جيب

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com) 1