في المخرج ثم نقلت الخط في الصورتين الى الستيني يقع المرى من اجزائه
على جزء خارج القسمة مثال هذا الطريق هو ما سبق في الطريق الاول
من استخراج جيب بعد الدرجة وجيب نصف التعديل وجيب
تمام فضل الدائر الثالث ان تعلم بالمرى على الجيب المقسوم عليه
ثم تحرك حتى يقع المرى على الفضل بين المقسوم والمقسوم عليه
فاقطع الخيط عند القوس من البسوطة اطرحه عن س ان كان المقسوم
اقل من المقسوم عليه وزد عليه ان كان اكثر فاكان في الصورتين
فهو خارج القسمة ولك ان تستخرج المطروح عن س او المزاد عليه
بالطريق الثاني بان تضع الخيط على قوس المقسوم عليه وتقابل به
من البسوطة على الفضل ثم تنقل الى الستيني ليقع المرى من اجزائه
عن المطروح او المزاد تنبيه اذا كان المقسوم مساويا للمقسوم عليه
فخارج القسمة س وان كان اكثر منه واقل من ضعفه فاستخرج
بما سبق ما يزاد على س وان كان اكثر من ضعفه او من اضعافه فاطرح
المقسوم عليه من المقسوم مرة او مرات الى ان يبقى اقل من المقسوم
عليه واحفظ لكل مرة من مرات الطرح سنين ثم استخرج باحد الطريقين
حصة الباقي وزدها على المحفوظ فالمجموع هو خارج القسمة واعلم
ان للدرجة جناحين جناح المرفوعات وهي من الدرجة الى العاشرة
وهو الجناح الايمن وجناح الكسور والاجزاء وهي من الدرجة الى العاشرة
وهو الجناح الايسر وجميع مراتب الجناحين مع مرتبة الدرجة اجناس
متصاعدة من العاشر الى المعاشر ومتنازلة بالعكس فكل مرتبة منزلة
مرفوعة بالنسبة الى ما تحتها ومنحطة بالنسبة الى ما فوقها وحاصل
ضرب بعض هذه الاجناس في بعض آخر او قسمته عليه لا يجب
ان يكون من جنس المضروب او المقسوم بل قد يخالفه وقد طالوا
الكلام في معرفة جنس حاصل المضروب وخارج القسمة بانوا وضعوا
المراتب

كل من الجناحين اسوسا مبتدأة من مرتبة الدرجة اس كل
مرتبة منها عدد مساو لعدد ما بعدها عن مرتبة الدرجة ووضعوا المرتبة
الدرجة صفرا وبحث تذكر لك قاعدة مبينة على الحساب الهندي
سهلة الضبط بحيث تستخرجه متى بحثت فنقول ضع الواحد في
مرتبة الدرجة واكتب عليها اسم الدرجة وضع في جانبه الايمن
العشرة واكتب عليها اسم المرفوع مرة ثم اضرب العشرة في نفسها
وضع الحاصل فوقها في الجانب الايمن واكتب عليها اسم المثاني
ثم اضرب العشرة في عدد المثاني وضع الحاصل فوقها واكتب عليها
اسم المثالث ثم تضرب العشرة في المثالث والمرابع الى ان تتم
العاشر ثم اقسم الواحد على العشرة وضع الخارج في جانبه الايسر
واكتب عليها اسم الدقيقة ثم اقسم الواحد على كل عدد وضعته
في الجانب الايمن وضع الخارج في الجانب الايسر على الولاء واكتب عليه
اسم الثانية والثالثة الى العاشر فاذا تم الجناحان اعدادا وابتداء
فاضرب بعض هذه الاعداد في بعض او اقسمه عليه بالحساب الهندي
ثم اطلب الحاصل او الخارج من بين الاعداد المكتوبة في الجناحين فاذا
وجدته فانظر الى الاسم المكتوب فوقه تعرف جنس حاصل ضرب
احد الجنسين في الآخر وخارج قسمة احدهما على الآخر ان كان
الحاصل او الخارج مفردا واما ان كان مركبا من جنسين فتعرف بما ذكرنا
جنس جزء الاخير من حاصل الضرب وجنس الجزء الاول من خارج القسمة
فاعرف ثم نقول ان الستين الذي هو احد اركان الاربعة المتناسبة
عبارة اما عن الجيب الاعظم الذي جيب الزاوية القائمة واما عن
قامة الظل الستيني وكل منهما يقدر بنصف الدائرة فيكون ذلك
اعني الستين المذكور واحدا من جنس المرفوع مرة فاذا ضرب في عدد
جنس من الاجناس المذكورة في ذلك الواحد واقسم عليه فلا يكون
عدد الحاصل او الخارج هنا مغايرا لعدد المضروب او المقسوم

Copyright King Saud University

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