

القطر كان الباقي جيب **ح** وهو **ل** كرو اذا روي جيب **ح** وزدناه على
 مربع ربع القطر واخذنا جذره مجتمع كان جيب **لو** وهو له **مو** او جيب **لد**
 ودعلم السهم من الثمام والزوايا المنصف والضعيف ما جيب تمام فهو ان تلقي
 مربع جيب القوس من مربع نصف القطر وخذ ما بقى فهو جيب تمام **واما**
التركيب والتفصيل فاشرب كل واحد من القوسين في جيب تمام **المنحط**
 واجمع الحاصلين يكن جيب مجموع وفضل ما بينهما هو جيب لفضل **واما**
 الضعيف فاشرب جيب القوس في جيب تمام منحط واضعفا الحاصل وانجم
 على ربع القطر يحصل جيب ضعف القوس **واما الضعيف فالجيب**
 تمام من **س** ونصف الباقي وخذ جذره من ثوبا يحصل جيب نصف القوس والله
اعلم **واما استخراج حساب الدرجة الواحدة** فلا يكاد يتحقق بشي
 من هذه الطرق وبما يجد الافدمن الاستخراجها الا الاستقصاء والزيادة
 حسب الامكان فسدكو اطرافها هو ان جيب ثلاثة معلوم وكذا جيب
 نصفها بحك للضعيف وكذا جيب ثلاثة ارباع الدرجة ثم زدوا
 على جيب ثلاثة ارباع الدرجة ثلثها فكان جيب الدرجة **اب مطمح ما كرم**
ناه وهذا غاية ما بلغوا من الاستقصاء واذا خرج لهم جيب لدرجة
 تمام معلوم فاذا ضربت جيب لدرجة مجيب تمام معلوم فاذا ضربت
 جيب لدرجة في جيب تمامها واضعفت الخارج كان ذلك جيب درجتين
 واذا ضربت جيب لدرجة في جيب تمام درجتين وجمعت بين الحاصلين وضمنه
 على **س** كان خارج القسمة جيب ثلاث درجات وهكذا تفعل على شققتي تلك
 الاصول المذكورة يخرج لك جيب القوس كذا اذا ضربت جيب لدرجة في ثلاث
 درجات وضربت جيب ثلاث درجات في جيب تمام درجة وجمعت الضربتين و
 قسمته على **س** يكون الخارج جيب ربع درجات وقس على ذلك وقد وضعنا
 جدول الجيب والارتفاع والاسهام **تنبيه** اذا اردت استخراج جيب القوس
 من جيب تمامها فهو ان نقص من مربع جيب تمامها من مربع نصف القطر وخذ
 جذره ما بقى فهو جيب القوس ومن الوتر فا قسم مربع الوتر على القطر والقي مربع

الخارج

الخارج من مربع الوتر وخذ جذره ما بقى يكن جيب القوس المعلومة الوتر او
 من الوتر والسهم القوس ربع السهم من مربع الوتر وخذ جذره ما بقى يكن جيب
 تمام القوس وان جمعت بين مربع السهم ومربع الجيب واخذت جذر المجمع
 حصل غير القوس والله كانه **فصل**
 نذكر فيه معرفة اخذ الجيب والحسوبة لمرس الدرجه والمسطحة وقابض وكذا
 اخذ الظلال والميول وعكس ذلك وهو ان تدخل بالقيس المطلوب جيبها
 او ظلها فما وجدته باثبات فهو المطلوب فان كان الجداول بحلوله لمد فابق
 فادخل بد قاق القوس تحت درجتها تجد المطلوب وان لم تكن محلوله وكذا
 مع درج القوس كسورا فعدل ما بين السطرين **واعلم** ان التعديل كما
 بين السطرين لا يحلوا ما ان يكون المطلوب معرفة ما يخفى العدد المطلوب
 في باطن الجدول او ما يخص ما في باطن الجدول من العدد الطولي والاول
 يسمى تعديل الجيب والثاني يسمى تعديل القوس فاما معرفة الاول فهو ان
 تحفظ الكسر وتأخذ ما بازا الصريح مما في باطن الجدول وسماه السطر الاول
 وخذ فضل ما بينه وبين السطر الذي بعده واضرب الفضل في الكسر المحفوظ
 والحاصل زده على السطر الاول ان كان السطر الثاني ازيد من السطر الاول والا
 فانقصه يحصل المطلوب **واما الثاني** وهو عكس الاول اعني اذا كان سلك
 جيب وظل او غير ذلك واريد شما يخص من القوس اعني من العدد الطولي فهو
 ان تنظر في باطن الجدول مثل الحصنة المطلوبة فان وجدت ما يساويها فالعدد
 الطولي الموازي لها هو المطلوب وان لم تجد فانظر اقرب شي يساويها مما هو
 اقل واحفظها بازاها من العدد الطولي ثم استقدر ذلك السطر من الحصنة و
 اقسيم الباقي على فضل ما بين سطري الجدول ووضف خارج القسمة الى المحفوظ ان
 كان الثاني زائدا والا فانقصه من المحفوظ يحصل المطلوب **تنبيه**
 هذا ان كان العدد الطولي يتفاوت بدرجة درجة اما اذا كان اكثر او اقل
 فانك في تعديل الجيب بعد ضربك في الكسر تقسم الحاصل على تفاوت العدد
 الطولي ثم تزيد او تنقص ما تقدم وتني تعديل القوسين تضرب الباقي في تفاوت

Copyrighted material