

فانهم جعلوا نسبة القطر الى المحيط نسبة سبعة الى اثنين وعشرين **بعضهم**
 اخذوا ان جعل القطر ثلثا محيطه كما جعل الجيوب على ان الجيب الاعظم
 مائة وخمسون دقيقة فصدق بذلك اتساع الجيوب عند نصفايتها والبرهان
قسط اعلم ان الوتر هو الخط المستقيم الواصل بين
 طرفي ذلك القوس وان الجيب هو الخط المستقيم الخارج من طرفي القوس
 عمودا على القطر الخارج من طرفي الاخر يقال هو نصف وتر نصف القوس
 وهو الميسر واما المنكوس فهو السهم وهو جيب تمام ذلك القوس وهو
 يسير الجيب المعكوس ايض وهو تمام نصف القطر ان هو قطعة من القطر
 الخارج من طرفي القوس فيما بينه وبين جيبه والسهم والجيب يحيطان بزوايا
 قائمة وتام كل قوس هو ما ينقص القوس من **ص** ولا يزيد الجيب عن **ص** ولا
 القوس عن **شس** ولا السهم والوتر عن **فك** والوتر هو نصف جيب نصف
 القوس اعني اذا اخذت جيب نصف القوس واضعفتها كان وتر ذلك
 ذلك القوس وعكسه ضعف قوس نصف الوتر اعني اذا فرضت نصف
 الوتر جيبا واخذت قوسه واضعفتها حصل قوس ذلك الوتر واعظم
 قوس زاوية الوتر مائة وثمانون وتامه هو ما ينقص عن مائة وثمانين والبرهان
اعلم ان القوس من الدائرة ثارة تكون اقل من **ص** او اكثر والاول يسمى القوس
 الصغرى والثانية القوس الكبرى والمستعمل القوس الصغرى فان كانت القوس
 اكثر من **ص** واقل من **فك** فالفضل هو القوس الصغرى والاكثر من **فك** واقل من **ص**
 فالراند على **فك** هي القوس الصغرى والاكثر من **ص** واقل من **شس** فالفضل القوس
 الصغرى ويسمى ايض بالخصه ثم يوجد الجيب من جد اول بالخصه وعكسها بالقوس
واما السهم فهو ان كان القوس اقل من **ص** واكثر من **ص** فاسقط جيب تمام
 من **ص** يسوي سهمها والاقتراب جيب ما زاد على **ص** لكن سهم ذلك القوس ولا يكون
 جيب تمام الا للقوس الصغرى **واما** عكسها في قوس السهم فان كان السهم اقل
 من **ص** فاسقطه من **ص** وقوس الباقي في جيب تمام يحصل قوس ذلك السهم
 وان كان السهم اكثر من **ص** فانقص منه **ص** وقوس الباقي جيب جدول الجيب فما



وذلك ما اردناه فنامر الله اعلم **قسط** اعلم ان
 اوتاد القوس وجيوبها يخرج من واحد عشر مسالا منها
 سبعة اصول واربع فروع اما الاصول فترالث
 والرابع والخمس والسادس والسبع والعشر
 وتر تمام كل قوس **واما** الفروع فهو
 التضعيف والنصف والتكبير التفصيل
 فكل هذا اذ اخرجنا الستة الاصل الى الثلاثة
 باعتبار الفروع الاولى والفروع الاربعة
 اصلين وهما التضعيف والتكبير فكل واحد
 مسائل الجيوب والوترات الى ستة اصول الاول
 وتر الثلث او السدس الثاني وتر الربع والثلث
 وتر الخمس او العشر الربع وتر كل قوس ثم في الخامس تفصيل
 ويشمل التضعيف لسدس التكبير ويشمل التضعيف ويلزم من
 معرفة الاوتاد معرفة الجيوب وبالعكس **والذي** تقره كتاب الاصول
 المحققة بالبرهان السدس **ص** والثلث **فك** والربع **ص** والعشر **لو** وتامه
تمد والخمس **ع** وتامه **فج** ونصف السدس **د** اما معرفة وتر السدس فهو

فانهم جعلوا نسبة القطر الى المحيط نسبة سبعة الى اثنين وعشرين **بعضهم**
 اخذوا ان جعل القطر ثلثا محيطه كما جعل الجيوب على ان الجيب الاعظم
 مائة وخمسون دقيقة فصدق بذلك اتساع الجيوب عند نصفايتها والبرهان
قسط اعلم ان الوتر هو الخط المستقيم الواصل بين
 طرفي ذلك القوس وان الجيب هو الخط المستقيم الخارج من طرفي القوس
 عمودا على القطر الخارج من طرفي الاخر يقال هو نصف وتر نصف القوس
 وهو الميسر واما المنكوس فهو السهم وهو جيب تمام ذلك القوس وهو
 يسير الجيب المعكوس ايض وهو تمام نصف القطر ان هو قطعة من القطر
 الخارج من طرفي القوس فيما بينه وبين جيبه والسهم والجيب يحيطان بزوايا
 قائمة وتام كل قوس هو ما ينقص القوس من **ص** ولا يزيد الجيب عن **ص** ولا
 القوس عن **شس** ولا السهم والوتر عن **فك** والوتر هو نصف جيب نصف
 القوس اعني اذا اخذت جيب نصف القوس واضعفتها كان وتر ذلك
 ذلك القوس وعكسه ضعف قوس نصف الوتر اعني اذا فرضت نصف
 الوتر جيبا واخذت قوسه واضعفتها حصل قوس ذلك الوتر واعظم
 قوس زاوية الوتر مائة وثمانون وتامه هو ما ينقص عن مائة وثمانين والبرهان
اعلم ان القوس من الدائرة ثارة تكون اقل من **ص** او اكثر والاول يسمى القوس
 الصغرى والثانية القوس الكبرى والمستعمل القوس الصغرى فان كانت القوس
 اكثر من **ص** واقل من **فك** فالفضل هو القوس الصغرى والاكثر من **فك** واقل من **ص**
 فالراند على **فك** هي القوس الصغرى والاكثر من **ص** واقل من **شس** فالفضل القوس
 الصغرى ويسمى ايض بالخصه ثم يوجد الجيب من جد اول بالخصه وعكسها بالقوس
واما السهم فهو ان كان القوس اقل من **ص** واكثر من **ص** فاسقط جيب تمام
 من **ص** يسوي سهمها والاقتراب جيب ما زاد على **ص** لكن سهم ذلك القوس ولا يكون
 جيب تمام الا للقوس الصغرى **واما** عكسها في قوس السهم فان كان السهم اقل
 من **ص** فاسقطه من **ص** وقوس الباقي في جيب تمام يحصل قوس ذلك السهم
 وان كان السهم اكثر من **ص** فانقص منه **ص** وقوس الباقي جيب جدول الجيب فما