

في مركز الربع والمري بضم الميم الذي يعقد فيه مخالف للخط في اللون استحقاقا **والشأن**
 بالشمس المجهة المبد من الشاء المتلثة الذي يعلق في طرف الخط عند اخذ الارتفاع **والشأن**
 نحاس او برصاص او حديد **والهدقان** الخا رجتان عن شكل الربع في جهة جيب
 التمام معلوم اي مشهور نظائرهما فلا حاجة للاطالة بذكره **الباب الاول في اخذ**
الارتفاع وهو بعد الشمس او الكواكب عن دائرة افق البلد كما ذكرنا في كتابنا
 في الجهة التي هو بها من مشرق او مغرب او شمال او جنوب وهو قوس من
 دائرة عظيمة تقطع في الافق ومركز الشمس او الكواكب فيما بين المركز
 والافق وطريقه اي اخذ الارتفاع ان تمكك **الربع** بينك وتعلق
 في خطه شاقولا لكيلا يجره الهوى ويجعل الشمس عن يسارك **والطرف**
الخارج من الهدفة مواجها للشمس ويكون وجه الربع لا مظلما ولا نارا ولا يخط
 لا داخل في الربع ولا خارجا عنه ثم تحرك يدك بالربع حتى تستر الهدفة
السفلى التي من جهة الارض والحالة هذه ينظر للهدفة **تحت** العلماء
 من جهة الشمس استنارة معتد لا ليس فيه نقص ولا زيادة فما
 حازه الخيط والحالة هذه من دبر قوس الارتفاع من جهة الخط **كالا**
عن الهدفتين وهو السنجق هو الارتفاع اي مقدار ارتفاع الشمس في ذلك
 الوقت هذا الطريق اخذ ارتفاع الشمس اذا كانت غير مسترة الشعاع
 اما اخذ ارتفاع الكواكب او الشمس اذا كانت مسترة الشعاع فغير **وهو**
 فطريقان يصعد الربع بين زورك والكواكب والشمس ونحو احد عندك
 ثم تحرك يدك حتى ترى الكواكب والشمس على صفة في الارتفاع خطه مستقيم
 فما حازه الخيط والحالة هذه من دبر قوس من جهة الخط الخالي
 عن الهدفة فهو مقدار الارتفاع **واحد** **الباب الثاني في معرفة**
جيب القوس وقوس الجيب القوس هنا قطعة من دائرة لا تزيد على ربعها

معرفة

التي

ط

بغير

اي قوس الارتفاع بقدر **دبر** قوس المعلوم **الطلوب** جيبها اي مقدار جيبها
 المجهول ثم ادخ من نهاية العدد في الجيب الملاصق للنهاية من **الجيب المبسوط**
 بان تحريكه عليه **السنجق** تجد **جيب** من اعلاه **المستوية** جيب تلك القوس
 اي مقدار جيبها وليس هو الجيب المدخول فيه بل هو الجيب الملاصق للنهاية من الجيب
 المبسوط وانما دخلت في الجيب المبسوط لتجد مقدار جيب مكنوا ثم يد على ذلك
 تعرف الجيب البقي مثلا لو كانت القوس المعلومه عشرة فان اخذت ارتفاع
 فوجدت عشرة وارادت معرفة مقدار جيبها فعدت من اول قوس الارتفاع عشرة ثم ادخ
 من نهاية العشرة في الجيب الملاصق من الجيب المبسوط **السنجق** تجد من اعلاه
 المستوية عشرة **وتمت** وذلك مقدار جيب تلك القوس **واعلم** ان اي الجيب مبسوط
 كان او منكوسا لا يزيد مقداره على **ستين** لان نهاية القوس تسعون ومقدار جيبها
ستون وان عرفت مقدار الجيب دون القوس وارادت معرفة مقداره **علمت** به
بالتقريب بان **عدد** من **مستوي** **السنجق** اي من عدده **المستوي** بقدر **الجيب المطلوب**
قوسه اي مقدار قوسه **المجهول** ونزلت من **نهاية** اي نهاية العدد في الجيب الملاصق من
 الجيب المبسوط **الى القوس** اي قوس الارتفاع **وجدت** من **اول** **الخط** **المزود** **القيمة**
قوس ذلك الجيب المطلوب المعلوم لك **مثلا** لو كان الجيب المعلوم مقدارها
 عشرة وارادت معرفة قوسه فعدت من مستوي **السنجق** عشرة ونزلت من **نهاية**
 في الجيب الملاصق للنهاية من الجيب المبسوط **الى قوس** الارتفاع **وجدت** من **اول**
الخط **المزود** **اليه** **السنجق** **وذلك** هو قوس ذلك الجيب المعلوم لك
واحد **اسلم** **الباب الثالث** في معرفة **الميل** **الاول** **ونهاية** **الارتفاع** **لكل يوم** **فرض** **الارتفاع**

مطلبه بيان

مطلبه مثال اخر

وتطلبه صرح

الذي لك