

من اوله فهو قوس ذلك الجيب وهو الارتفاع
المطلوب والله اعلم الثاني اذا كان فضل
الدائر تسعين وجعل ارتفاعه فعد من اول
الستيني بقدر بعد القطر وانزل من نهايته
الى القوس تجد من اوله الارتفاع المطلوب
والله اعلم **الباب الثاني عشر** في معرفة الظل من
الارتفاع صنع الخط على قدر الارتفاع الذي
معد من اول قوس الارتفاع ثم انزب قامة
الظل المفروضة في ربع الجيب وهو خط
الثاني عشر من كل من الستيني وجيب التمام
في لقابله كما تقدم بيانه في مقدمه كتاب
اوت الظل المسبوط فعد من اول الستيني
من جيبه اثني عشر وانزل من نهايته في
الجيب المسبوط الى الخط وارجع من
تقاطع القامة مع الخط في الجيب المسبوط
الى جيب التمام تجد من اول الظل المسبوط
لذلك الارتفاع انصبه للقامة المفروضة
في الربع وهو اثني عشر وان اوت الظل المطلوب
فضع الخط على قدر الارتفاع من اول القوس
ايضا وانزل بقامة الظل من جيب التمام
الخط وارجع من تقاطع القامة مع الخط
الى الجيب

الجيب المسبوطة الى الستيني تجد من اوله الظل
المكوي لذلك الارتفاع والله اعلم **تنبيهات**
فان نزلت بالقامة الى الخط فخط تقاطعه
فانزل ما تريد من اجزاء القامة بما يمكن تقاطعه
مع الخط فكل نصف مثلا والثلث والربع والدرج
او نحو ذلك الى ان تقاطع الخط المنزول به مع
الخط فارجع من تقاطع من الجيوب المكوسه
الى الجيب التمام تجد من اوله جزء الظل الموافق
في المخرج من القامة الذي نزلت به فان كنت
نزلت بنصف القامة والذي وجدته من او جيب
التمام وهو نصف الظل المسبوط فزد عليه مثله
يحصل الظل كاملا وان كنت نزلت ثلث القامة
فزد على الظل المسبوط فزد عليه مثلثه يحصل
الظل كاملا فان نزلت ربع القامة فهو ربع
الظل فزد ثلثه امثاله يحصل الظل عليه كاملا
والله اعلم وكذلك العمل في الظل المكوس اذا
نزلت قامة ولم تقاطع الخط والله اعلم
الباب الثالث عشر في معرفة التجه من الظل
المعلوم وطريقه ان تنزل بالقامة من الجيب
الموافق للظل المعلوم فان كان الظل المعلوم
مبسوطا وانزل بالقامة من الجيب المسبوط

