وهو محلول الظل المنكوس والمبسوط في عكسه وهو ما كان من
العمود في ضلع المركلة اعني الاصبع العشري وهو 9.155 ولو اردنا معرفة
بعد الظل بما ثمانية وخمسين درجة من الارتفاع كررنا بها من
58 درجة فكان الباقي 32 درجة قلبنا المركلة واخرجنا المجرى
بقدر الباقية حتى وقع على الحرف 32 من ضلع الظل ثم قلبنا المر
كلة ونظرنا ما كان من اصبع العشرة فوجدنا 6.005 وهو محلول
الظل المنكوس ثم نظرنا ما كان من اصبع الواحد من العمود فوجدنا
6.450 وهو المحلول الظل المبسوط فيفيد اعلم انه متى
كان الارتفاع اقل من خمسة واربعين درجة فمحلول الظل المنكوس
من كله كسر وليس فيه من الاعداد الصحيحة شيء والمبسوط فيه
من العدد الصحيح مرتبة واحدة واذا كان الارتفاع اكثر من
45 درجة فالمنكوس فيه مرتبة واحدة صحيحة والمبسوط
ليس فيه من الصحيح شيء وبعبارة اذا كان الارتفاع اقل من 45
فالمبسوط اكثر من قامته والمنكوس اقل واذا كان الارتفاع
اكثر من 45 فبالعكس اعني المبسوط اقل من قامته والمنكوس
اكثر الباب العاشر في معرفة الارتفاع من الظل المبسوط
والمنكوس اعرف الظل هل هو مبسوط او منكوس وكم هو من
من العلامات ما دام قامته وصيره دقائق او ثوالث ثم اضرب
ما كان في عشرة واقسم الحاصل على دقائق القامة وهو
1725 ان كان دقائق او على ثوالثها وهو 43200 ان كان
ثوالثها فما كان خارج القسمة فهو المحلول الطبيعي هذا اذا
كان الظل مبسوطا واما اذا كان منكوسا فاقبار او اقدام مصير

وصير الاقبار او الاقدام دقائق او ثوالث واضرب ما كان في
عشرة واقسم الحاصل على دقائق القامة المحمول بهما او على ثوالث
ايهما يحصل محلول الظل الطبيعي اما اذا اردت القامة
دون ذلك بان تأخذ اجزاء من امثالها فانك لا تحتاج الى تصيير
الظل دقائق او ثوالث بل تضربه في عشرة ثم تقسم الحاصل على قامته
فيحصل المحلول واذا عرفته فاخرج المجرى بقدره الى جهة
اليسار حتى يقع المحلول تحت العشرة اعني 2 ثم اخرج المجرى
ثم اقلب المركلة وحركه وارفعها تحت مجراه في ضلع الظل
فهو الارتفاع المطلوب ان كان الظل منكوسا مبسوطا وكان
اكثر من قامته وكذا اذا وقع المحلول تحت الواحد اذن اصبع
المركلة ثم اقلبها غير تمام الارتفاع وارفعها على مجراها ما كان
من قد تصير درجة فهي الارتفاع وكذا اذا كان الظل منكوسا
فاخرج المجرى بقدره حتى يقع المحلول تحت الواحد ثم اقلب
المركلة تجد الارتفاع وارفعها تحت مجراها ان كان الظل منكوسا
وكان اقل من قامته والا فما وقع المحلول تحت العشرة تجد الارتفاع
في [illegible] تصير فهي الارتفاع والله اعلم مثال ذلك اردنا
معرفة الارتفاع من الظل المبسوط وهو 13 45 دقائقه
825 ضربناها في عشرة وقسمنا ما كان على دقائق قامة الاصابع
وهي 720 فكان الخارج محلول الظل الطبيعي وهو 1.145
اخرجنا بقدره وحركناها حتى وقع المحلول المذكور تحت اصبع
الاصبع العشري ثم قلبنا المركلة ونظرنا في ضلع الظل فكان
مجراها واقفا على 41 58 وهو الارتفاع المطلوب مثال ذلك

تعلم

المجرب

Copyright © King Saud University