

على قائمتك واقم الحاصل اي حاصل الضرب على ما بين موقوفك من المسافة بعد ان تمسحها **واصل الناحض** ودره **قائمك على خارج** اي خارج القسمة فاخرج فهو المطلوب قال في الحاشية برهانه على ما اوردناه في كتابنا الكبير لنعرض المرتفع **اب** والناحض **هـ** ز والقامة **ج** و **د** الثلاثة اعمدة على خط **درب** وهم الافق و **ج** هـ الخط الشعاعي لخرج من خط **ج** **د** **هـ** موازيا للافق وكل من سطحي **ج** **د** **ج** وفي مثلثي **ج** **د** **هـ** **ط** **ز** وايضا **ج** **د** **هـ** **ط** قائمتان بشكل **ك** من الاولى وزاويتا **ج** **د** **هـ** **ط** متساويتان به ايضا فبشكل **د** من المراتبة يكون النسبة **ج** **د** وهو ما بين موقوفك والناحض الى **ط** وهو ما بين موقوفك واصل المرتفع كنسبة **ج** **د** وهو فضل الناحض على قائمتك **ط** وهو المجهول اذا ضربت احد الوسطين في الاخر وقسمت الحاصل على الطرف المعلوم خرج **ط** المجهول فاضف اليه قائمتك المساوية **لبط** يحصل المطلوب وهذه صورته على شكل طريقة اخرى طاعة الراغب المكنى الوصول الى مستطع حجها على الارض مرة وقف بحيث ترى الشمس فيها او في المرآة واضرب ما بينهما اي ما بين المرآة من المسافة بتمسحها بما تشاء من الاذرع او الاشبار وغيرها **وبين اصله** اي اصل المرتفع **في قائمتك واقم الحاصل** اي حاصل الضرب على ما بينهما اي على ما بين المرآة **وبين موقوفك فالخرج** اي خارج القسمة **هو الارتفاع** اي هو مقدم الارتفاع ذلك المرتفع لعل عنه في الحاشية وذلك لان نسبة القائم الى ما بين المرآة وموقوفك كنسبة المرتفع الى ما بين المرآة واصله فالمجهول احد الوسطين فاصل انتهى **وحاصله** ان ههنا عمل بالاربعه المتناسبة **الاول** منها ارتفاع القامة والثاني ما بين المرآة والموقف والثالث ارتفاع المرتفع **والرابع ما بين المرآة** واصل المرتفع والمجهول هو الثالث

فاذا

فاذا قسمت مسطح الطرفين على الوسط المعلوم يخرج المجهول **طريق** اخرى ايضا لسهولة ما يكون الاصول على سقطة حجرة **النصب** **ناحضا** اي مقدار كان **واستعلم نسبة ظله** اي ظل ذلك الناحض **اليه** اي الى ذلك الناحض **اليه** بتمسحه بما تريد ملاحظته به من نحو الازرع والاشبار او غيرها والنسبة اليه وهذه النسبة كم كانت من شلداو ضعفه الى غير ذلك فهي اي النسبة الثابتة لظله اليه **بمعينها نسبة ظل المرتفع اليه** اي الى المرتفع والمراد من الظل ههنا الظل المستوي لان الظل ههنا يسمى مستويا ومنه ما يسمى معلوما والمستوي هو الماخوذ من القياس القائم عمودا على سطح الافق خشبة معروفة في ارض مستوية عمودا عليها والمعلوم هو الماخوذ من القياس المنسوب على موازاة سطح الافق في سطح دائرة ارتفاع الشمس عمودا على سطح قائم على دائرة الارتفاع والافق مواجها راسه نحو الشمس كونه قائم على لوج يتحول بحسب حركة دائرة الارتفاع بحيث يقوم ابعدها عليها وعلى دائرة الافق كذا في كتب الهيئة وما يجد واحذوها **طريق** اخرى ايضا لما بين الوصول الى مسقط حجرة **استعمل قدر المظلل للارتفاع** ما ذكرنا وارتفاعه اي ويكون ارتفاع الشمس ذلك الوقت حصة واربعين درجه وطريقة معرفة اخذ الارتفاع اما بالاسطرلاب او بالربع الحبيب وغيرهما من آلات اخذ الارتفاع فهو اي مقدار الظل الواقع من المرتفع وارتفاع الشمس المقننا والمذكور **قد المرتفع** اي قدر ارتفاع المرتفع قال في الحاشية لانه كلما كان ارتفاع الشمس حصة واربعين درجه كان الظل مساويا للناحض وقد ذكرنا برهانه في كتابنا الكبير انتهى **طريق** اخرى ايضا لسهولة ما ذكر من المرتفع المكنى الوصول الى مسقط حجرة **شظية الارتفاع** وهي مارة من راس المعصاة المعرفة لك في الطريقة الاخيرة بوزن الارض على **م** اي على حصة واربعين درجه من درجتها الارتفاع المرقومة على ظهر الاسطرلاب **وقون** في مكان **بحيث ترى**