الشرق والا فغربي فان جهلت الجهات فاستقبله فان كان وقت الزوال نبرا لجهته جهة الغا
والافلا وان وقع ظلك عن يسارك فشرقي والا فغربي هذا في الجنوب وعكسه في الشمال ووجهه
الاخر بخالفه في جهته ويساويه في انحرافه ثم اسند هدفني الربع له بحيث يكون سطح الربع
قايما عليه وعلق في خيط شاقولا وساتره مركزه ومحيطه واحفظ موقع الظل من المحيط فان
وقع علي الخط القايم علي السطح فسمت الوقت مسا وللانحراف ويوافقه في الجهة وبخالفه في التشريق والتغريب
والا فابعد عن المحفوظ بتمام سمت الوقت في جهته فمنتهاه نقطة الجنوب ان كان السمت كذلك والا
فنقطة الشمال وعلم علامة فما بينها وبين الخيط الذي يلي الهدف هو الانحراف وجهته جهة السمت
ومتي زاد تمام السمت عن القوس الذي يتعد به فيها فالزايد هو الانحراف في الربع المقابل لربع السمت
ان كانت الزيادة في جهة الهدف وان كانت في الجهة الاخري فتمام الزايد هو الانحراف موافقا جهة
السمت ثم اتخذ جدولا عرضه د ابيات وطوله كاجزاء فضل الدائر المفروض يثبت في الاول من ص
الي ٥ وفي الثالث من ٥ الي ص ثم ادخل بالانحراف تحت جيب العرض في الجدول واسقط ما وجدت
من ص يحصل فضل الطولين فخذ الفضل بينه وبين ما في البيت الاول وسمه بالقوس الكبري واجمعه
لما في الجدول الثالث وسمه بقوس التمام ما لم يزد علي ص وما زاد علي ص فتمامه سمه بالقوس الصغري يكون فضل
داير السطح هذا في الحايط الجنوبي وعكسه في الشمالي ثم اضرب جيب الانحراف في جيب تمام العرض منحطا
يحصل جيب تمام ارتفاع القطب وان شئت ادخل بتمام العرض تحت جيب تمام فضل الطولين تجد
ارتفاع القطب وهو عرض السطح فاستخرج جيبه وادخل تحته في الجدول بفضل داير السطح يحصل
السمت فاثبته في الجدول الثاني والرابع وجهته توافق جهة السطح في التشريق والتغريب ان زاد
فضل الداير علي فضل الطولين في القوس الكبري وفي القوس الصغري يكون موافقا مطلقا وما
عداهما فخالف وادخل بفضل الطولين تحت جيب ارتفاع القطب في الجدول واسقط ما وجدت
من ص يحصل قوس الجهة واما حساب قوس العصر فخذ جدولا كجدول عصر البسيطة ثم اجمع
سمت عصر البسيطة الي تمام الانحراف ان اتفقا في الجهة فقط والا فخذ الفضل يحصل بعد الشمس
فان زاد الجمع علي ص فتمام الزايد هو البعد وجهته جهة الانحراف ان اتفقا في الجهتين او زاد الجمع
علي ص والا فخلافه ثم اضرب جيبه في جيب تمام ارتفاع عصر البسيطة يحصل جيب ارتفاع الشمس
علي السطح وظل قوسه المبسوط هو الواقع واقسم جيب ارتفاع عصر البسيطة علي جيب تمام ارتفاع الشمس
علي السطح منحطا يخرج جيب السمت اثبت قوسه وجهته تخالف جهة البعد وان نعلت فبي العصر
وداير الغروب علي ما تقدم حصل المطلوب ورسمها ان تخط في سطحها خطا قايما علي الافق بغاير
نهايته فهو خط نصف نهار البلد فافرض فيه نقطة وسمها القطب وادر عليه دايرة ستينية
وابعد عن تقاطعهما من جهة السفلي بقدر سمت نقطة الزوال في جهة الانحراف وهي جهة يمينك
في الانحراف الشرقي ويسارك في الغربي وعلم علامة فهي نقطة المبدا ان كان الانحراف جنوبيا

والا

فوك جيب تمام ارتفاع القطب لعله جيب ارتفاع القطب ه

[illegible]	مو	مز	مح	مط	ن	نا	نب	نج	ند	نه	نو	نز	نح	مدم	
سا	ندح	ندمح	نه مر	نه ن	نوكـ	نوند	نزكد	نزند	نحكـ	نحن	نظح	نظه	[illegible]	لو	سا
سب	نه نه	نه ن	نو مح	نونو	نزمح	نزنح	نحمح	نحنز	نظكر	نظنح	س كا	س مو	[illegible]	[illegible]	سب
سج	نوبح	نونز	نزلا	نحح	نح لد	نح د	نظ لح	س ب	س كط	س نو	ساكـ	سا مح	ستت	[illegible]	سج
سد	نزل	نح ه	نح لح	نظط	نظ مر	س ط	س ح	ساو	سالح	سانط	سب كه	سب مط	سح ح	سج كو	سد
سه	نح ما	نظ به	نظ مه	س بر	س مر	سا به	سا مح	سب ح	سب كر	سج ب	سج كو	سج نا	سد به	سد لح	سه
سو	نظ تا	س مح	س ند	سا كد	سا نح	سب كا	سب مط	سج ند	سج ما	سد و	سد ل	سد نح	سه نو	سه لح	سو
سز	سا ب	سالح	سب ح	سد لب	سد ا	سج كو	سج ند	سد ى	سه مه	سه ط	سه لح	سه نو	سو نز	سو لط	سز
سح	سب ب	سب مح	سج ب	سج ما	سد ح	سه له	سه ا	سه كه	سه ن	سو ح	سو لو	سو نح	سز بط	سز مر	سح
سط	سج كد	سج ند	سد كـ	سد ن	سه نو	سه مـ	سو ر	سو لا	سو ند	سز بر	سز لط	سح ه	سح كا	سح مر	سط
ع	سد لز	سه ه	سه لـ	سه نظ	سو كه	سو مط	سز ى	سز لح	سز نظ	سح كا	سح لط	سط ل	سط كـ	سط ما	ع
عا	سه مر	سو نو	سو مح	سز ح	سز لح	سز نز	سح ك	سح ب	سط د	سط كه	سط مد	ع ه	ع كح	ع مـ	عا
عب	سز د	سز كح	سز ند	سح ح	سح مـ	سط ه	سط كر	سط مح	ع ط	ع كح	ع مح	عا ر	عا كه	عا مح	عب
عج	سح بر	سح ما	سط ه	سط كط	سط نا	ع بح	ع لد	ع نه	عا ند	عا لح	عا نب	عب ى	عب كر	عب مح	عج
عد	سط ل	سط ند	ع بر	ع لط	عا ا	عا ك	عا مـ	عب ا	عب ك	عب لح	عب نه	عج س	عج ل	عج مد	عد
عه	ع مد	عا ر	عا كط	عا ن	عب نا	عب ل	عب مط	عج ح	عج كه	عج مـ	عج نظ	عد به	عد له	عد مه	عه
عو	عا نط	عب كـ	عب ما	عج ا	عج كا	عج لط	عج نز	عد بد	عد لا	عد مر	عه ح	عه بر	عه لـ	عه مر	عو
عز	عج بد	عج له	عج ند	عد نح	عد لا	عد مح	عه ه	عه كا	عو لو	عه نب	عو و	عو كـ	عو لد	عو مر	عز
عح	عد ل	عد مط	عه ر	عه كه	عه ما	عه نح	عو ح	عو كح	عو مح	عو نز	عز ى	عز كح	عز له	عز مح	عح
عط	عه مه	عو ب	عو بط	عو له	عو نا	عز ه	عز ك	عز لد	عز مر	عح ه	عح ى	عح كه	عح لح	عح مط	عط
ف	عز ح	عز لط	عز لد	عز مط	عح ح	عح بر	عح كط	عح ما	عح ند	عط و	عط ح	عط كط	عط لط	عط ن	ف
فا	عح نط	عح لد	عح مح	عط ب	عط ند	عط كو	عط لح	عط ل	ف ا	ف ى	ف كـ	ف لـ	ف مـ	ف نا	فا
فب	عط لر	عط مط	ف ب	ف ند	ف كه	ف لو	ف بر	ف نح	فا ر	فا بر	فا كو	فا له	فا مح	فا نـ	فب
فج	ف ند	فا ه	فا نو	فا كر	فا لر	فا مر	فا نو	فب ه	فب ى	فب كا	فب لا	فب لح	فب مد	فب نو	فج
فد	فـ نا	فب كا	فب لا	فب مر	فب مح	فب نر	فج ه	فج ى	فج ك	فج كر	فج لد	فج ما	فج مر	فج نز	فد
فه	فج ل	فج لح	فج مه	فج نح	فد ا	فد ر	فد به	فد ى	فد كر	فد لح	فد لح	فد مح	فد مط	فد ند	فه
فو	فد مر	فد نه	فه ه	فه و	فه س	فه بر	فه كا	فه كح	فه لح	فه لح	فه مـ	فه مر	فه نا	فه نه	فو
فز	فو ه	فو ى	فو بد	فو بط	فو كد	فو كح	فو لـ	فو لو	فو لط	فو مح	فو مو	فو مط	فو نح	فو نر	فز
فح	فز كـ	فز كر	فز لـ	فز لح	فز لو	فز لح	فز مر	فز مح	فز مه	فز مح	فز ن	فز نح	فز ند	فز نز	فح
فط	فح لط	فح مر	فح ب	فح مح	فح مه	فح مر	فح مح	فح مط	فح نا	فح نح	فح ند	فح نه	فح نز	فح نط	فط
ص	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه	ص ه

Copyright © King Saud University