



# مخطوطات مكتبة الملك عبد الله ابن عبد العزيز

مخطوطة

توضيح لطيف على الربع المجيب

ملاحظات

ناقص آخره

بسم الله الرحمن الرحيم  
 الحمد لله رب العالمين وصلواته على سيدنا محمد خاتم النبيين والمرسلين وعلى اله الطيبين  
 الطاهرين وصحابة اجمعين وبعد فيقول العبد الفقير الى الله تعالى احمد بن  
 احمد بن عبد الحق السنباطي الشافعي توضح لطيف على الرسالة الموضوع في العمل  
 بالربع المجيب تاليف الشيخ العلامة بدر الدين المارديني رحمه الله ورضي عنه عليها  
 حين قرأتها على شيخنا العلامة الفاضل السيد شريف محمد بن ابى الخير الريموني المالك الطالبي  
 بقاء والله المسؤل ان ينفع به كانفع باصله قال المصنف بسم الله الرحمن الرحيم اولف الحمد لله رب العالمين  
 جميع عوالم المخلوقات والفضوة والسلام على سيدنا محمد وآله وصحبه اجمعين وبعد فهذه رسالة  
 في العمل بالربع المجيب ويسمى ايضا الربع المفصص والمفصص الربع المذكور مشتملة تلك الرسالة على مقدمة  
 ونكباتها وسميتها الرسالة لفتحيتها في الاعمال الجيبية فالمقدمة في تسمية رومها فالله اعلم  
 المركز وهو البحث الذي يجعل فيه الخيط سمي بذلك لانه مركز الدائرة التي ذلك الربع ربعها وثانيها قوس  
 الارتفاع وهي القوس المحيط بربعه وهو مقسوم تسعين قسما اى اجزاء متساوية في المساحة  
 يسمى كل قسم منها درجة مكتوب عليها اعدادها اى اعدادها في الجمل في 18 بيتا مرسومة تحتها  
 تتخلل خمسة بيوت مكتوب فيه عدد ما فوقه مع ما قبله بحرف الجمل طراد انه اوله الى اخره بالمداور الاورد غالباً  
 وعكساً في كل طرف اخره الى اوله بالمداور الاحمر غالباً في البيت الاول مكتوب لله بالاورد وحسب بالاحمر عكساً  
 وفي الثانية مكتوب لله بالاورد وبلا حمر عكساً وهذا اوله اى اول قوس الارتفاع من جهة يمين الناظر  
 فيه عند وضع الربع بين يديه بحيث يكون الهدفاً في يمينه وقوس الارتفاع تمايله والخيط الايمن بالنسبة  
 للناظر في الربع عند وضعه بين يديه بالجانب المذكور الواصل من المركز الى قوس الارتفاع المتقدم بيان يسمى  
 جيب تمام اذ به يعرف تمام كل قوس والخطوط الحمر والسود بين كل اربعين اربعة حمر للنازلة منه اى  
 في هذا الخط الايمن المسمى جيب تمام منتهية الى القوس اى قوس الارتفاع وتسمى الجيوب منكونة والخط الاسمر  
 بالنسبة للناظر في الربع عند ما ذكرنا من الواصل من المركز الى آخر القوس وقوس الارتفاع تسمى الستينيات  
 اجزاء واهل لا تكون الاستون بخلاف جيب تمام فقد يكون اجزائه غير متساوية لكنه خلاف الغالب ويسمى ايضا خط الزوال  
 وخط نصف النهار وخط وسط السماء والجيب الاعظم والخطوط الحمر والسود بين كل اربعين اربعة حمر للنازلة  
 منه اى في الخط المسمى بالستينيات منتهية الى قوس الارتفاع تسمى الجيوب المبسوطة وابتداء عدد الجيوب كلها

في العمل بالربع المجيب

منكونة

منكونة كانت او مبسوطة من المركز وهذا في عدد لها المستوي اما المكوس فابتداءه من طرف قوس الارتفاع  
 وعدد كل من الجيوب المنكونة والمبسوطة تنوعها بقسم من كل جيب تمام والستينيات فكل منها مقسوم ستين قسماً متساوية  
 بعد الجيوب للنازلة منه مكتوب اعداد قسمة حمره في الجمل في اثنا عشر بيتاً مرسومة بجانبه بجانب كل خمسة بيت  
 مكتوب فيه عدد ما بجانبه مع ما قبله طراد بالمداور الاحمر عكساً بالاورد غالباً ولا يحتاج الى وضع غير ذلك  
 المذكور من الروم فيه وما يوضع في الاربع من الجيوب المثل وهي الاخذة من اربعة عشر من اولى الستينيات الى  
 اربعة عشر من اولى جيب تمام ودائرة التجيب وهي الاخذة من المركز الى طرف قوس الارتفاع وقوس الارتفاع  
 العصور هي الخط الاخذة من اول قوس الارتفاع القاطع لغالب الجيوب الواصل الى الستينيات عند اثنين  
 وثلاثين وثلاث فبستغنى عن وضع موضع هذه الروم المذكورة كما يستغنى عن ذلك من مكان الربع وبأنه  
 بيانية العمل بالارباعها واما الخيط الذي يجعل في مركز الربع والمرى بضم الميم الذي يعقد فيه  
 مخالف للخيط في اللون احتسناً والشاقول بالشيء المعجزة المبدلة من الناء المثلثة الذي يعقد في طرف  
 الخيط عند اخذ الارتفاع من الخيط ورصاص او حديد والهدفتان الخارجتان عن شكل الربع في جيب تمام  
 معلوم اى مشهوراً هر كل منها فلا حاجة للاطلاع بذكره الباب في معرفة اخذ الارتفاع  
 وهو بعد الشمس والكوكب عن دائرة افق البلد كما وازاها منه في جهة التي هو بها من مشرق  
 او مغرب او شمال او جنوب وهو قوس دائرة عظيمة تمر بقطبي الافق ومركز الشمس او الكوكب  
 فيما بين الركن والافق فيما بين المركز والافق وطريق اخذ الارتفاع ان تأخذ الربع بيدك وتعلق  
 في خطه شاقولاً ثلاثية الهوا ثم تجعل الشمس عن يسارك وطرف الخيط الخالي عن الهدفة هو اجزاء الشمس  
 وجه الربع لا يترا ولا مظلماً والخيط لا داخل في الربع ولا خارجاً عنه ثم تحرك يدك بالربع حتى تستر  
 الهدفة للسطح التي من جهة الارض بظل الهدفة العليا التي من جهة الشمس ستاراً مقيداً فيه نقص ولا  
 زيادة فما حاذاه الخيط والحالة هذه من درج قوس الارتفاع من جهة الخط الخالي عن الهدفتين وهو الستينيات  
 فهو الارتفاع في ذلك الوقت هذا اذا كانت الشمس غير مستوية لشعاع اما اخذ ارتفاع  
 الكواكب والشمس اذا كانت منكسرة لشعاع لغيره ونحوه فطريقان تجعل الربع بين يديك والكوكب  
 او الشمس وغرض احدي عينيك ثم تحرك يدك حتى ترى الكوكب او الشمس على هدف الربع معاً  
 على خط مستقيم فما حاذاه الخيط والحالة هذه من درج قوس من جهة الخط الخالي عن الهدفة فهو

تمت

مقدار الارتفاع الباسك في معرفة جيب القوس وقوس الجيب هنا قطعة من دائرة لا يزيد  
على ربعها والجيب خط يخرج من طرف قوس من دائرة عمود على قطر تلك الدائرة المار بالطرف  
الآخر منها فان عرفت مقدار القوس دون جيبها وارادت مقداره فعد من اول قوس الارتفاع  
مقدار ربع القوس المعلومه الملاحظ جيبها اي مقدار جيبها المجهول فادخل من نهاية العدة في الجيب  
الملاصق للنهاية في الجيوب المبسوطة بان تمر ببصره على السنتي تجد من اعداده المستوية جيب تلك القوس  
اي مقدار جيبها وليس هذا هو الجيب المدخول في الجيب الملاصق للنهاية في الجيوب المنكوبة وانما  
دخلت في الجيوب المبسوطة ليجد مقدار جيب مكتوبا ثم يدك على ذلك تعريف جيب سابق  
مثلا لو كانت القوس المعلومه عشرة كان اخذ ارتفاعه فوجدته عشرة وادرك مقدار جيبها  
في اول قوس الارتفاع عشرة ثم ادخل من نهاية العدة في الجيب الملاصق من الجيوب المبسوطة الى  
السنتي تجد من اعداده المستوية عشرة وثلاثا وذلك هو مقدار جيب تلك القوس  
واعلم انه لا يزيد جيب مبسوطة كان او منكوبة على جيبها لا سيما في نهاية القوس تسعون  
ومقدار جيبها ستون وانما عرفت مقدار الجيب دون القوس وارادت معرفة مقدار  
وعلمت فيه بطريقه بان عدد من مستوي السنتي اي عدد المستوي مقدار الجيب  
الجيب المطوق اي مقدار قوس المجهول وانزلت من نهايتها اي نهاية العدد في الجيب الملاصق  
من الجيوب المبسوطة الى قوس الارتفاع ووجدت في اول المحل المنزلة اليه من قوس ذلك  
الجيب المعلومه مثلا لو كان الجيب المعلوم مقدار عشرة وارادت معرفة قوسه فعد من مستوي  
السنتي عشرة ونزلت من نهايتها في الجيب الملاصق للنهاية في الجيوب المبسوطة لاقوس الارتفاع ووجدت  
من اوله الى محل المنزول اليه من قوسه وذلك هو قوسه ذلك الجيب المعلومه لانه اعلم  
الباسك في معرفة الميل الاول وغاية الارتفاع لكل يوم فرض الميل الاول بعد الشمس عن  
مدار الاعتدال وهو مدار الحمل واللبان واحترق بالميل الاول في الناف  
فانه غير محتج اليه فيما يتعلق بالاقوات وهو ايضا بعد الشمس عن مدار الاعتدال  
الآن الفرق بينهما ان الميل الاول قوس من دائرة عظيمة تمر بقطبي معدل النهار ومركز الشمس  
فيما بين دائرة معدل النهار ومركز الشمس والميل الثاني قوس من دائرة عظيمة تمر بقطبي

قلبك

قلبك البروج ومركز الشمس فيما بين معدل النهار ومركز الشمس ويستويان عند نهاية  
لان كليهما والحالة هذه قوس الدائرة المار بالقطب وغاية الارتفاع عبارة عن ارتفاع الشمس  
اذا كانت على دائرة نصف النهار وذلك الوقت المتوازي وهو قوس دائرة نصف النهار فيما بين  
مركز الشمس والاقواق فاذا ارادت معرفة الميل الاول ليو فرضه فضع الخط على السنتي وضعا صحيحا بحيث  
ينطبق عليه من المركز الى اخر قوس الارتفاع وعلم بالمري على اربعة وعشرين جزءا من اجزاء المستوي  
بان تعد من اوله الى اربعة وعشرين منها وعلم بالمري على ثمانية وعشرين جزءا من اجزاء المستوي  
ثابت في كل بعد الدرجة مقدار بعد درجة الشمس عن اقرب الاعتدالي من رأس الحمل ورأس الميراث  
وهو اليها الى الدرجة من اول قوس الارتفاع وذلك بان تعرف درجة الشمس في اليوم المفروض  
بطريق الاس المذكور في رسالة المقنطرة وغيره ثم اقرب الاعتدالي المذكورين الى تلك الدرجة  
بان ينظر اليها بعد معرفتها فان وجدتها من ثلثة الحمل او من ثلثة الحدي فاعتدال ذلك  
الحمل اقرب اليها من اعتدال رأس الميزان وان وجدتها من ثلثة الميزان او من ثلثة السرطان فاعتدال  
رأس الميزان اقرب اليها من اعتدال رأس الحمل فاذا عرفت اقربها اليها فاعرف بعدها عن ثقل  
الخط والمري ثابت فيه الى مقدار بعيدا عن اقربها اليها من اول قوس الارتفاع مثلا لو كانت  
آخر الثور انقله السنتي من اول القوس اذا قرب الاعتدالي الى آخر الثور لاس الحمل كما عرفت  
وبعد ها عن سنتي ثم بعد نقله الى ذلك انزله من المري في الجيوب المبسوطة ولو كان بين  
جيبين منها الى القوس في الارتفاع تجد من اوله محل المنزول اليه من القوس الميل الاول  
وهذا اذا لم يكن في الربع دائرة الميل فاذا كانت فيلستغني عن التعليم على اربعة وعشرين  
لوضع الخط على بعد الدرجة عن اقرب الاعتدالي ابتداء ثم انزل من محل تقاطع الخط والدائرة  
الى القوس تجد من اول الميل الاول ولو اتى الاعتدال اقربا الى الدرجة بان كانت اخر الجواء  
او اخر القوس فالميل هو الاكبر وهو اربعة وعشرون فانزل من اربعة وعشرين  
من السنتي في الجيوب المبسوطة تجد ذلك ولو كانت الدرجة رأس الاعتدالي انعدم الميل كما هو  
طه واذا ارادت معرفة الغاية ليوم فرضه فافتح الميل الاول بطريقه المذكور ثم زده على تمام  
عرض البلدان كان الميل شماليا وانقص الميل من تمام العرض ان كان الميل جنوبيا فاما كان في الحادي  
فهو الغاية في ذلك اليوم المفروض والميل تابع لجهة الدرجة فان كانت شمالية فشمالية او جنوبية  
فجنوبية والمراد تمام عرض البلد المعتدلة يتمه يستقيم بان تسقط العرض في تعيين

استغنيت يد

فأفضل فهو تمام وكذا المراد تمام الشيء حيث وقع في كلامه فهو ما يتمه ذلك الشيء  
 بان تسقط ذلك الشيء من صيغ أفضل فهو تمام ذلك فافهم واحفظه تنبيه ما تقر  
 من ان الغاية فيما اذا كان الميل عماليا ما اجتمع من الميل وتمام العرض محله ان اجتمعا ولم يزيد  
 المجتمع على ص فان جمعتهما والحالة هذه زاد المجتمع من اعلى من ذلك انما يقع في البلاد  
 التي عرضها اقل من الميل الاعظم مكة فان عرضها احدى وعشرون قسما الزائد على عرضها  
 في ذلك اليوم المفروض ففي مكة مثلا لو كان الميل في اليوم المفروض وزدته على طس تمام  
 مكة لزد المجتمع على ص بانتي في الزيادة وهو كلف هو الغاية في ذلك اليوم المفروض  
 وهي اي الغاية موافقة في جهتها لجهة عرض البلد في هذه الحالة فقط اي في حالة ما اذا اجتمعت  
 وزاد المجتمع على ص لانه غير هذه حالت النقص وحالة الجمع مع عدم زيادة المجتمع على ص  
 ففي الحالة المذكورتين مخالفة لعرض البلد لكن لو اجتمعت وساوى المجتمع ص لا تلق  
 مخالفة للعرض الا اذا كانت قبل المساواة مخالفة فان كانت قبله موافقة فهي عنده موافقة  
 بحكمها حالة المساواة حكمها قبله وهذا بالنسبة لمعرض جهة عرض البلد وسأيتيها  
 في لم يعرفها وعرض جهة الميل فالغاية موافقة لها فيما اذا كانت جهة الميل جنوبية وكذا اذا كانت  
 شمالية وزاد الميل عرض البلد بان كانت اقل منه فالغاية مخالفة لجهته وقد تقدم بيان جهة  
 الميل ومن يعرفه فليستقبل مشرق الشمس في اليوم المفروض وقت الزوال فان كانت الشمس  
 يمينه فالغاية جنوبية والاشمالية الباء في معرفة عرض البلد وهو بعد عنها مدار الاعتدال  
 فان كانت جهة القطب الشمالي كعرض الاقاليم السبعة كما شماليا وان كان الى جهة القطب الجنوبي  
 كان جنوبيا وسكانه قليلون فالبلد الذي لا بعد لسمتها عن مدار الاعتدال كعرضها  
 اذ هي بخط الاستواء قليل تلك البلد ونهارها معتدل لان فاذا كان للبلد عرض وارتدت  
 فاتخرج الغاية بالرصد بان تلازم اخذ ارتفاع الشمس قبل الزوال مرة بعد مرة الى ان  
 تأخذ في النقص فما كان قبل النقص هو الغاية في ذلك اليوم فاحفظها ثم ان لم يكن  
 ميل في ذلك اليوم بان كان احد يومي الاعتدالي فما تلك الغاية المحفوظة الى ص وهو  
 عرض البلد المط وان كان ميل في ذلك اليوم بان كان غير يومي الاعتدال فاتخرجها ثم  
 زده على تمام الغاية المحفوظة ان كان ذلك الميل مخالفا للغاية في الجهة وخذ الفضل بين  
 الميل وتمام الغاية وهو الباء بعد اسقاط الاقل من الاكثر ان كان الميل موافقا للغاية  
 في الجهة فما كان في الحايض فهو عرض البلد وقد تقدم ما يعرف به جهة كل من الميل والغاية

الزائد  
مدار

لكل

لكل لا تعرف جهة الغاية الا بتقبل مشرق الشمس وقت الزوال كما هو طر مثالة اذ لم يكن ميل  
 اتخرجنا الغاية بالرصد فوجدناها شيئا فتماما ثلاثون فذلك عرض البلد ومثالا ما اذا كان ميل  
 وهو في الفل الغاية في جهة اتخرجنا الغاية بالرصد فوجدناها شيئا في جهة جنوبية فتماما  
 ثم اتخرجنا الميل فوجدناه عشر درجات شمالية زدها على عشرين حصل ثلاثون فذلك عرض البلد  
 ومثالا ما اذا كان ميل وهو موافق للغاية في الجهة اتخرجنا الغاية في الرصد فوجدناها شيئا  
 درجة جنوبية فتماما اربعون اتخرجنا الميل فوجدناه عشر درجات ثم اقطنا العشرة في الارتفاع  
 بقي ثلاثون فذلك عرض البلد والله اعلم الباب في معرفة القطر وهو قطر مدار الشمس  
 في اليوم المفروض عن افق البلد وذلك لانه الشمس مدار في اليوم واليوم والليلية ترسم  
 من الشروق فضلا الى الشروق الثاني ولهذا قطر وهو خط مستقيم من المشرق الى المغرب ينصفه  
 فاذا كانت الشمس في البروج الشمالية كان قطر مدارها فوق افق البلد فكان الظن من المدار فوق  
 الافق اكثر من نصف الليل فيكون النهار اطول من الليل واذا كان في البروج الجنوبية كان قطر المدار  
 تحت الافق وكما تحت الافق من اكثر من نصف الليل اطول من النهار وان كانت في اول  
 الحمل في اول الميزان كان قطر المدار مساويا للافق فكان ظاهرا من قدر الخفي فيساوي الليل  
 والنهار فاذا ارتدت معرفة بعد القطر عن الافق فاتخرج جيب العرض والميل الاول واحفظها  
 ثم تضع الخيط على الستين وضعا صحيحا وعلم بالمرى على قدر جيب العرض المحفوظ من اعداد الستين المستوية  
 ثم انقل الخيط في موضعه والمرى ثابت في محله الى قدر الميل الاول المحفوظ من اول قوس الارتفاع  
 بان تعد بقدره من اول القوس وتضع الخيط عليه تجد المرى واقعا على بعد القطر ذلك اليوم  
 المفروض من الجيوب المبسوطة فان شئت فانقل الخيط بعد التعليم بالمرى على جيب العرض للميل  
 معكوس القوس تجد المرى على بعد القطر من الجيوب المنكوسة مثال ذلك اتخرجنا الميل فوجدناه  
 وجيب العرض فوجدناه ل فوضعنا الخيط على ستين وعلمنا على ان من اعدله المستوية ثم  
 نقلنا الخيط الى قدره من اول قوس الارتفاع او من معكوس فوجدنا المرى واقعا على  
 من الجيوب المبسوطة في الاول والمنكوسة في الثاني وذلك بعد القطر ولو لم يكن ميل كما في  
 يومي الاعتدال انعدم بعد القطر الباب في معرفة اصل المطلق هو خط يخرج من  
 موضع غاية ارتفاع الشمس في الدرجة المفروضة عمودا على خط مواز لخط نصف النهار ما لم يكن  
 المدار فيما بينه وبين موضع غاية الارتفاع فعلى هذا الخط فالاصل الحقيقي هو جيب الغاية

المدار

قوس

الاول

مع بعد القطر في الجنوب او الى بعد القطر في الشمال لان جيبه الفاية خط يخرج من موضع الفاية في كل  
 دائرة نصف النهار عموداً على خط نصف النهار فيما بقي موضع الفاية فاذا اردت معرفة  
 الاصل الحقيقي فاخرج جيب تمام العرض واحفظهما ثم ضع الجيب على  
 السنتي وضعا صحيحا وعلم بالمرى على مقدار جيب تمام العرض المحفوظ من اعداده المستوية  
 ثم انقل الجيب من موضعه الى مقدار تمام الميل المحفوظ من اول قوس الارتفاع او الى الميل نفسه  
 من آخر قوس الارتفاع ثم عد من اول الجيوب المسوية الى المرى فاخذاه المرى في الجيوب المسوية  
 والحالة هذه هو الاصل الحقيقي ويسمى الاصل المطلق مثال ذلك ان جيب تمام العرض في جيبه  
 بن تمام الميل فوجدناه في موضعنا الجيب على السنتي وعلمنا على بن من اعداده المستوية  
 ثم نقلنا الجيب الى ع من اول القوس والى ك من آخره فوجدنا المرى محاذيا طم من الجيوب  
 المسوية وذلك هو الاصل المطلق ولولم يكن ميل في تمام العرض هو الاصل المطلق والله اعلم  
 اعلم الباب في معرفة نصف الفضلة وهو الفضل بين نصف قوس النهار المفروض  
 ونصف قوس النهار المعتدل وهو من سواد كان ذلك الفضل بين نصف قوس النهار  
 المفروض ونصف قوس النهار المعتدل الذي هو قوس النهار والليل وقوس النهار هو المدة التي  
 تهيئ بين طلوع الشمس وغروبها وبه يعرف نصف قوس الليل وهو المدة التي تهيئ بين غروب الشمس وطلوعها وبه يعرف نصف قوس الليل فاذا  
 اردت معرفة نصف الفضلة في اي يوم فرض فاخرج الاصل المطلق وبعد القطر واحفظها  
 او قيدها بالكتابة ثم ضع الجيب على السنتي وعلم بالمرى على مقدار الاصل الحقيقي المحفوظ من اعداده  
 المستوية ثم حرك الجيب من موضعه والمرى ثابت في حلة حتى يقع المرى على مقدار بعد القطر المحفوظ من  
 الجيوب المسوية بان تعد من اولها بقدره ثم تحرك الجيب حتى يقع المرى عليه فاذا اخذ الجيب  
 من آخر قوس الارتفاع فهو نصف قوس النهار المطلق لا مطلقا بل ان كان الميل في اليوم المفروض  
 مخالفا لعرض البلد في الجهة بان كان احدهما جنوبيا والاخر شماليا والابان كما موافقا في  
 الجهة بان كانا جنوبيين او شماليين فاخذة الجيب من آخر القوس والحالة هذه ليس  
 هو نصف النهار بل هو نصف قوس الليل فاذا اردت معرفة نصف قوس النهار في  
 نصف الفضلة لذلك النهار على من نصف قوس المعتدل يحصل نصف قوس  
 النهار المطلق وان اردت معرفة النهار فاعرف نصفه بالطريق المذكور وضعه في  
 قوس النهار كاملا وان اردت معرفة قوس الليل فاعرف النهار بالطريق المذكور واسقطه  
 من شمس مقدار ذلك كما يبقى بعد الاقطار قوس الليل كاملا فاذا اقطت من حصتي المشفق  
 والبقى

4 والمرى ثابت في حلة صح

5 كما اذا كانت الشمس في الجنوب

الطلوب ويسمى نصف القوس والارتفاع في نصف الفضلة  
 معرفة نصف قوس النهار فاعمل العمل السابق فاذا وقع  
 المرى على بعد القطر فاخذاه الجيب صح

والبقى جوف الليل هذا كله في بلد له عرض كما يفهم من كلام المص فلا عرض له في عدم فيه  
 نصف الفضلة ويستوى في الليل والنهار كل منها مائة وثمانين وليعلم ان من ترى نصف الفضل  
 في بلد له عرض يكون بقدر عرضه وفضله بقدر فضله عرضة تقريبا وذلك في راس  
 المنقليتي رأس السوطان ورأس الجدي واذا اردت معرفة ما يزيد في البروج الصاعدة  
 فاقسم العرض على ستة وعلا ثلاثة وعلا اثنين فما خرج في الاول فهو ما يزداد في البروج  
 الجدي والجوزاء وما خرج في الثاني فهو ما يزداد في برح اللؤلؤ والنور وما خرج في الثالث  
 فهو ما يزداد في برح الحوت والحمل وما يزداد كل برح من الصاعدة ينقص من اليها بطم فاذا  
 اردت معرفة ما يخص كل يوم من القيام كل برح من الزيادة والنقصان فاقسم الخارجه لكل  
 برح على اثنين يخرج ما يزداد في كل يوم في الصاعدة وما ينقص في الهابطه الباب 1  
 في معرفة الدائر وفضلها في تعريفها في كلام المص فاذا اردت معرفتها في وقت  
 من نهارك فاخرج الاصل الحقيقي بالطريق السابق ولاصل المعتدل بالطريق  
 الذي وهو خط يخرج من مركز الشمس في سطح دائرة الارتفاع عمودا على وتر فيما بعد  
 عن قطرها كبعد مدار عم الافق في جهة المدا رفعه هذا ان كان بعد القطر موجودا  
 فاجمع جيب الارتفاع وبعد القطر في الجنوب وخذ الفضل بينهما في الشمال وطريق  
 استخراج ما ذكر بقوله اعرف جيب الارتفاع لذلك الوقت بان تاخذه اخذ  
 جيب الحر ثم ان كان معه منكم صحح المشي فاقبله تراخذ الارتفاع ثم اعرف  
 المسوية الى السنتي فجد من اول جيب ذلك الارتفاع ولدي فيما اذا كان في البروج دائريا  
 التجميع ان تضع الجيب على قدر الارتفاع من اول القوس وتعلم بالمرى على تقاطع الجيب مع دائرة  
 التجميع التي يوترها السنتي ثم تنقل الجيب السنتي او الى جيب تمام قوس المرى على جيب الارتفاع من اول  
 السنتي من اول جيب تمام وان تضع الجيب على قدر الارتفاع من آخر القوس وتعلم بالمرى على  
 تقاطع الجيب مع دائرة التجميع التي يوترها جيب تمام ثم تنقل الجيب الى جيب تمام او السنتي  
 فتجد المرى على جيب الارتفاع من اول احدهما فاذا عرفت جيب الارتفاع الذي اخذته احفظه ثم  
 ان لم يكن بعد القطر موجودا في ذلك اليوم لعدم وجود الميل فاخرج بالطريق السابق ثم زد  
 على جيب الارتفاع المحفوظ بعد القطر الذي اخذته ان كانت الشمس في الجنوب وخذ الفضل بين الارتفاع

ط

وهو الباقي للزوال ان كنت في البروج  
 والباقي من الزوال

وبعد القطر وهو الباقي بعد اسقاطه الاقل من الاكثر ان كانت الشمس في الشمال فاما في الحالة  
 فهو الاصل المعدل فاذا اخرجت الاصل الحقيقي والاصل المعدل فاحفظهما اوقيدهما  
 بالكتابة حتى تفرغ من بقية العمل ثم ان شئت فضع الخيط على قوس الاصل الحقيقي بعد اخرجه  
 بالطريق السابق بان تعد من اول السنتي بقدر الاصل الحقيقي وتنزل من نهايته في الجيوب  
 البسوطه الى قوس الارتفاع فتجد من اوله قوس الاصل الحقيقي فضع الخيط عليه وعلم بالمرى حال وضع  
 الخيط على قوس الاصل المعدل من الجيوب البسوطه بان تعد من اول السنتي بقدر  
 الاصل المعدل وتنزل من نهايته الى ان تلتقي الخيط فعلمه بالمرى على موضع التقاطع ثم انقل الخيط  
 من موضعه والمرى ثابتة في محلة الى السنتي وانزل من محل المرى في الجيوب البسوطه الى قوس الارتفاع  
 تجد من آخره اي المحل المنزول اليه من فضل الدائر وهو اي فضل الدائر اصطلاحا الباق للزوال  
 ان كنت قبله والماله منه ان كنت بعده فضل الدائر في الاول بمعنى فضل ما دار من الفلك وفي الثاني  
 فضل ما يدور منه وما وجدت من اوله المحل المنزول اليه فيزده على نصف الفضل كما كان في  
 الشمال والقطر نصف الفضل منه ان كانت في الجنوب فما كان في حاله الزيادة واللقاء فهو  
 الدائر وهو اي الدائر اصطلاحا الما في الشروق ان كان الارتفاع شرقيا بان كان قبل الزوال  
 والباقي للغروب ان كان الارتفاع غربيا بان كان بعد الزوال فالدائر في الاول بمعنى ما دار من الفلك  
 وفي الثاني بمعنى ما يدور منه وان شئت بعد اخراج الاصل الحقيقي والاصل المعدل فضع الخيط على  
 السنتي وعلم بالمرى على مقدار الاصل الحقيقي من الاعداد المستوية ثم حرك الخيط والمرى ثابتة في محلة  
 حتى يقع المرى على الاصل المعدل من الجيوب البسوطه بان تعد بقدره من نهايته ثم حرك الخيط حتى يقع المرى  
 عليه فما قطع الخيط والحالة هذه من معكوس الخيط القوس اي من آخر قوس الارتفاع فهو فضل الدائر  
 وما قطع من اوله فهو الدائر بشرط كما تقدم من زيادته على نصف الفضل في الشمال والقها منه  
 في الجنوب فما كان في الحالى فهو الدائر تنبيهه مع كنت في الشمال وكا جيب الارتفاع متساويا  
 بعد القطر فضل الدائر من والدائر هو نصف الفضل ما تقر فيما اذا كانت الشمس في الشمال  
 ان فضل الدائر ما قطع الخيط من معكوس القوس والدائر ما قطع من اوله مع زيادة نصف الفضل وهو فيما  
 اذا اخذت الفضل بين جيب الارتفاع وبعد القطر لاجل الاصل المعدل وكان الفضل من جيب الارتفاع  
 بان كان اكثر من بعد القطر وحيث اخذت الفضل بين ما جعل الاصل المعدل وكان الفضل بعد القطر بان كان  
 اكثر من جيب الارتفاع فليس الدائر وفضل بعد تقيم العمل بطريقة السنتي ما تقر بان اردت معرفة  
 والحالة هذه فزد ما قطع الخيط من اول القوس على ما يحصل فضل الدائر وانقصه من نصف الفضل  
 المستحق ايضا بنصف الفضل يبقى بعد النقص الدائر ولو كان جيب الارتفاع مساويا لفضل القطر  
 لم تتأثر

لا  
 علم  
 بدل

لم تتأثر معرفة الدائر وفضلها بما ذكر لعدم وجود المعدل لكن فضل الدائر والحالة هذه من  
 والدائر نصف الفضل فتأخذ فضل الدائر اذا كانت الشمس في الشمال ثلاثة احوال الاول يكون فيه  
 اقل من من وذلك اذا كان جيب الارتفاع اكثر من بعد القطر والثاني يكون فيه اكثر من من وذلك اذا كان  
 اكثر من جيب الارتفاع والثالث يكون فيه من وذلك اذا كان جيب الارتفاع مساويا لفضل القطر  
 الباب ٥ في معرفة الارتفاع من فضل الدائر عكسه الذي قبله فان ذلك في معرفة فضل  
 الدائر المجهول من الارتفاع المعلوم وهذا في معرفة الارتفاع المجهول من فضل الدائر المعلوم فاذا  
 كان معك فضل دائر معلوم و اردت ان تعرف من ارتفاعه فاجعل الاصل الحقيقي واحفظه ثم  
 ضع الخيط على السنتي وعلم بالمرى على مقدار الاصل الحقيقي المحفوظ من اعداد المستوية ثم انقل الخيط  
 من موضعه والمرى ثابتة في محلة الى مقدار فضل الدائر المعلوم من معكوس القوس اي من آخر قوس  
 الارتفاع بان تعد من آخره بمقدار فضل الدائر ثم تنقل الخيط اليه فالحال وقع تحت المرى والحالة  
 هذه من الجيوب البسوطه الى جهة جيب التمام هو الاصل المعدل فاجمع الى بعد القطر المعلوم عند اخرجه  
 بالطريق السابق او غيره ان كانت الشمس في الشمال وخذ الفضل بينه وبين بعد القطر وهو ما  
 بقي بعد اسقاط الاقل من الاكثر ان كانت في الجنوب فما كان في حاله الجمع والارتفاع فهو جيب الارتفاع  
 المطمعة فاذا عرفت جيبه فاعرف قوس ذلك الجيب من بالطريق السابق بان تعد من اول  
 السنتي بقدر ذلك الجيب وتنزل من نهايته في الجيوب البسوطه الى قوس الارتفاع تحذ من اوله ذلك الجيب  
 هو الارتفاع فضل الدائر المعلوم تنبيهه هذا اذا كانت الشمس في الجنوب وكانت في الشمال  
 وكان فضل الدائر اقل من من منى كانت في الشمال وكان فضل الدائر من فضل القطر هو جيب الارتفاع  
 ومثي كان فضل الدائر اكثر من منى و اردت معرفة الارتفاع من فاجعل الاصل الحقيقي ثم ضع الخيط على  
 السنتي وعلم بالمرى على مقدار الاصل الحقيقي من اعداد المستوية ثم انقل الخيط من موضعه والمرى  
 ثابتة في محلة الى مقدار الدائر على من فضل الدائر الذي هو اكثر من من من اول القوس  
 بان تعد من اوله بقدر الدائر على من من ثم تنقل الخيط اليه فاجدته والحالة هذه وقع تحت  
 المرى من جيوب البسوطه الى جهة جيب التمام لاجل جمع الجيب القطر بل اطرحة بعد القطر  
 يبقى جيب الارتفاع فهو جيبه فاذا عرفت فاعرف قوسه بالطريق السابق فهو الارتفاع لفضل  
 الدائر المعلوم ولو كان فضل الدائر من كان جيب الارتفاع بقدر بعد القطر كما علم  
 مما تقدم فاعرف قوس ذلك الجيب فهو الارتفاع لفضل الدائر المذكور الباب ٦

الاصل المعدل  
 في الارتفاع