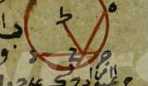


او منطبقا على المحيطة وليكون المخرج صريحا وليكن المركز ونصل
ونعلم على وجهه نقطة ه كيف وقتت ونصل زب فليسا
هزا ويتردد درجه من مثلث رد ج الممتساوي لسا
وتكون خارجة ره داخله من داخله ره ه يكون زاو
به دا اعظم من زاوية ره وبذلك ان يكون وتره اعني رب اطول
من وتره ه هذا خلفه ومثلث ه يبين ان ج د لا ينطبق على المحيطة فهو
اذن يقع داخله وذلك ما اردناه ه كل وتر يخرج اليه من المركز
فان نصفه فهو عمود علىه وان كان عمودا عليه فهو نصفه مثلما في د ا بره
ا ب زاوية وتره من مركزه و ره وقد نصف ج د علىه فهو عمود علىه
وذلك لان ان وصلنا ج د كانته في مثلثي ج د ه و ج د ه
متساويي اضلاعهم النظر زاوية زاوية ج د ه و ج د ه
فان قائمتين وايضا ليكن ره عمودا على ج د نقول
قد نصف ج د عمودا وذلك لان ضلعي ج د ه من المثلثين يكونان متساويي
للضواوي زاويتي ج د ه وكون زاويتي ج د ه قائمتين ونصل ه ج
وذلك ما اردناه اقرب وبوجه اخر لو نصف ره وتره و ونزل
عمودا فليكن العمود الخارج من ره هو ج فاذا ن قد تقاطع ج ه ج د على
فوايها من غيرها ان يمساهما بالوتره هذا خلفه ولو كان عمودا ولدينا
فليكن المنصف ط وج من ط ك مواز لاله فيكون
عمودا على ج د و لزم الخلف الاول كل وترين يتقاطعا
في دايرة على غير مركزها فليس يمكن ان يتقاطعا صريحا
مثلا كوترين ج د ه وان شققا فبعينه على ج في دايرة ا ب والمركز ط وذلك لان
وصلنا ط ج كان عمودا عليها معا فكنت زاويتي ط ج ه
و القايمتان متساويين هذا خلفه فاذا ن ا ب كد ثابت
وذلك ما اردناه اقرب وبوجه اخر
ج عمودا ج ك على ج د وعمود ج د على ه و يجب ان يمساهما بالوتره ج ك
وترين ج ك ه و ج د ه



و وترين فاذا ن المركز ه وج وقد فرغنا هذا خلفه ه لا يمكن ان يكون الذا
المتقاطعتين مركزا ه مثلا كما في ج ا ب ج د والاوليكن مركزا ه
ونصله او نخرج ه رد كيف اتفق فيكون ه ره المتساوي
لكون كل واحد منها مساويا له هذا خلفه فاذا ن احكمه
ثابت وذلك ما اردناه اقرب وبوجه اخر
ده زاوي ج ط فيكونه الذي هو اقصر منه دايرة مساويا له ط ا ب ج د
هو اطول منه ه هذا خلفه لا يمكن ان يكون للدايرة تين المتساويتين
واحد مثلا كما في ج ا ب ج د والاوليكن مركزا ه ج د ونصل د او نخرج ه ج
كيف اتفق فيكون ه ج د ب متساويين تكون كل
واحد منها مساويا لبا هذا خلفه فاذا ن احكمه ثابت
وذلك ما اردناه ه كل نقطة في دايرة غير مركزها
يخرج منها خطوط الى المحيط فاطول المخطوط المائز للمركز واقلها تمام القطر
منه والاقر من الاطول اطول من الاقصر وظان عن جنينه نقطه
متساويين فليكن الدايرة ا ب والمركز ط والنقطة ك
المذكورة ونصل ط ك ونخرج ج ا ب ج د
ه ره ه ا ه ج اطول منه لان ا ب ج د متصل ط ر ب
كان جميعه ط ر المساوي له ج اطول منه ر و ك الذي من كل خطين هو د
اقصر منه لان ا د اوصلنا ط ا كان هو اقصر ط ا د اقصر من جميع ط ه ه
فاذا القينا ط ه المشترك بقوه دايرة ا ب ا و ك ذلك من كل خطين هو ه
الاقرب من ج ه اطول من ج ه من ا د اوصلنا ج ط ز كان ج ط حلي ط ره
ط ه صلتا ط ه ح متساويين ونصل ط ه مشترك زاوية ه ط ر اعظم من
زاوية ه ط ج فقاعد ه ا ا ج ك من قاعد ه ج و ك ذلك في غيرها واذ جعلنا
زاوية ه ط ج مساوية لزاوية ه ط ا وصلنا ه ب فان مساوي لبا كان
في مثلثي ه ط ب ه ط ا صلتا ط ه مشتركة وصلنا ه ب ه متساويين و ك ذلك
زاوية ه ط ب ه ط ا و ك يساويهما غيرهما ك لانا ا د وصلنا ط كان مثلثا لاه

