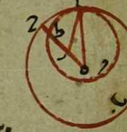
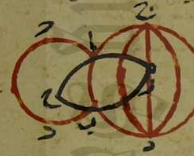
فيكون ه ب اطول الخطوط الخارجة منه وقد تساوي
عن جنبتيه خطوط خارجة عنها متساوية اكثر من اثنين
هذا خلف فاذا الحكم ثابت وذلك ما اردناه لا يتقاطع
دائرتان على اكثر من نقطتين والا فليتقاطع دائرتا اب
ج د على نقطة ه د ج ط ونصل ه د ج ونصفها على ك ل ونخرج منها عمود ك
ل الى ان يخرجا الى ب ج فيمر كل واحد بكل واحد من المركزين لكونهما عمودين
منصفين لوتري قوسي س د ر ج من دايرة اب ولوتري قوسي ه ج د ج
من دايرة د ج فاذن المركزان واحد وهو نقطة ز هذا خلف وفي بعض النسخ
له وجه اخر اورده ثابت ايضا فليكن مركز احدى
الدائرتين ز ونصل ز ا ز ب ز د فهي متساوية
لكونها خارجة من مركزه الى محيط دائرته لكونها
خطوط متساوية فوق اثنين خرجت من نقطة
ز في الدائرة الاخرى الى محيطها فاذا ايضا مركز
الدائرة الاخرى هذا خلف فالحكم ثابت وذلك
ما اردناه الخط المار بمركزي الدائرتين المتماستين يمر بنقطة التماس ولتكن
دائرتا اب ا ج متماستين على ا ومركزاهما د ر ونصل د ر ونخرجه فان لم
يمر با فليقطع الدائرتين على ج ط ونصل ا ه ا ر فان كان التماس من داخل
كان ه د ر ا معا اطول من ر ا لكن ر ا
مساويا لها وبان ه ط و ه ا يتساويان ه ج
فه ط الجزء اعظم من ه ج الكل هذا
خلف فان كان من خارج كان ه ا ر ا معا
اطول من ه د لكنهما يساويان ه ج ر ط فالجزء هو اعظم من ه ر الكل هذا خلف فالحكم
ثابت وذلك ما اردناه اقول وجه اخر ليست مركز دائرة اب
وقد خرج منها الى محيطها د ا ر ح ر ج منها على استقامة المركز وغيرها
ما تقدم من ان اعني د ط هذا خلف لا يتماس دائرتان الا على نقطة واحدة والا

فليتماس



فليتماس دايرتا اب ج د اما على نقطتي ج د من داخل ونصل بين مركزيهما
وهما ه ر ونخرجه فيمر بنقطتي ج د المتماسين ويكون ه د واحد منهما قطر فاقصر من ر ج
ر د هذا خلف واما على نقطتي ا ب من خارج ونصل
ا ب فوقع داخل احدى الدائرتين وخارج
الاخرى هذا خلف فالحكم ثابت وذلك ما اردناه
اقول وبوجه اخر لما كان ه مركز دائرة اب
ولیس بمركز له فر ج اطول من ر د وليكن لكون
ر مركز دايرة ج د متساويان هذا خلف وايضا ليكن ح مركز دائرة ج د
من خارج فلو وصلنا ه ح لمر با و ب معا فاحاط خط مستقيم واحد بسطح
هذا خلف ه ابعاد الاوتار المتساوية في الدائرة الواحدة من مركزها
متساوية والاوتار التي ابعادها منه متساوية فهي
متساوية فلتكن الدائرة اب والوتران المتساويان
ج د ه ر والمركز ح ونخرج من ح عليهما عمودي ح ط
ح ك فهما متساويان وذلك لانا اذا وصلنا ح ج
ح ه ح د كانت الزوايا النظائر من مثلثي ح د ح ه ر متساوية لتساوي
الاضلاع النظائر وكان في مثلثي ح ط ح ك ه لتساوي زاويتي ج ه
وكون زاويتي ط ك قائمتين وتساوي ضلعي ح ج ح ه
ح ط ح ك متساويين وذلك هو المطلوب اقول وايضا ليكونا متساويين
نقول فوتر ا ج د ه ر متساويان وذلك لانا اذا الفينا مربعي ح ط
ح ك المتساويين من مربعي ج ح ح ه المتساويين بقي مربعا ج ط ه ك
متساويين فهما وضعفاهما اعني ج د ه ر متساويان وذلك ما اردنا
اقول وبوجه اخر ان كان ج د ه ر متساويين ولم يكن ح ط مساويا
ح ك فليكن ح ط اطول ويكون زاوية ج اعظم من زاوية ه وكذلك زاوية
د من زاوية ر فيبقى زاوية ج ح د اصغر من زاوية ه ح ر والساقان متساوية
فيلزم ان يكون قاعدة ج د المساوي لـ ه ر اقصر منه هذا خلف وبمثل ذلك



Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)