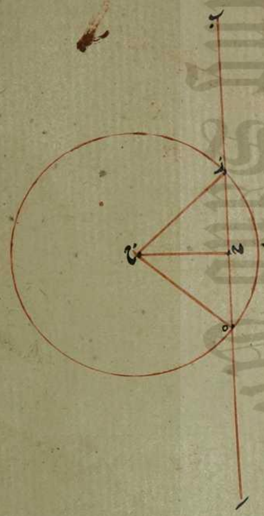
ونخرج من ج د عمودي ج ه د ز وننصف ز ا ونبا ج ه
ج د فيحصل خطا ج ح د ه فخطا ج ه د ه اللذان وقع
عليهما خط ج د كانت الداخلتان في احد الجهتين
اصغر من قائمتين فيلاقيان في تلك الجهة بحكم المصادرة
المشهورة فانها وان لم تكن بينة بعد لكن سنبينها
ان شاء الله تعالى من غير توقف على هذا الشكل فليكن ملتقيهما
ههنا فليلتقيا على ه ونجعل ج ح مثل د ه ونصل
ح ا فلان ضلعي ا ج ج ح وزاوية ا ج ح من مثلث ا ح ج
مساوية لضلعي ج د د ه وزاوية ج د ه من مثلث
ه ج د يكون زاوية ج ا ح كزاوية ه ج د القائمة فهي
قائمة ايضا فخ ا ج عمود على ا ب وذلك ما اردناه

العاشر نريد ان نخرج من نقطة الى خط مستقيم غير
محدود وليست هي عليه عمودا عليه وانما قيدنا الخط
بكونه غير محدود لان الخط المحدود ربما لا يمكن ان نخرج من
نقطة معينة عمودا عليه مثلا نريد ان نخرج من نقطة
ج الى خط ا ب الغير المحدود فنجعل نقطة ج مركزا
وندير دائرة تقطع خط ا ب على نقطتين كه ز وذلك
بان نعين في الجهة الاخرى من الخط نقطة كنقطة د
وندير الدائرة ببعد ج د وننصف خط ه ز الواقع

في الدايرة



في الدائرة د على ح كما بينه اقليدس في العاشر من اولى كتابه
قال نريد ان ننصف خطا محدودا كخط ا ب مثلا فنعمل
عليه مثلث ا ج ب المتساوي الاضلاع وننصف زاوية
ج بخط ج د فينصف الخط به لان في مثلثي ا ج د ب ج د
ضلعي ا ج ج د وزاوية ا ج د مساوية لضلعي ب ج ج د
وزاوية ب ج د فاذن ضلعا ا د د ب متساويان وذلك
ما اردنا وهذا الشكل ايضا مما اهمله المص ولنعد الى بيان
ما كنا في بيانه ونصل ج ح فهو العمود المطلوب وذلك
لانا اذا وصلنا ج ه ج ز يحصل مثلثان متساويا الزوايا
وهما مثلثا ج ح ه ج ح ز وبيانه كما مر في البيان المار
في المقدم الشكل المقدم اي الثامن وهو ان ج ه ج ز
لان كلا منهما نصف قطر دائرة واحدة و ه ح كح ز بالعمل
و ج ح مشترك بين المثلثين فزاويتاهما متساويتان على
التناظر فزاويتا ج ح ه ج ح ز متساويتان فهما قائمتان
فج ح عمود مخرج من نقطة ج على خط ا ب وذلك ما اردناه

الحادي عشر الزاويتان المتقابلتان الحادثتان عن
تقاطع كل خطين مستقيمين متساويتان مثلا كزاويتي ا ج
ه ب ا ه د الحادثتين عن تقاطع خطي ا ب ج د وذلك
لان مجموع زاويتي ب ه ج ج ه ا الحادثتين عن جنبتي

Copyright © King Saud University