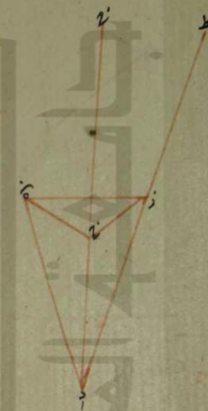
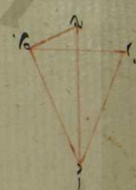
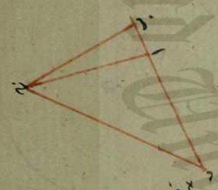
هي اصغر من الاخرى فيكون ه ز اطول من ب ج بالرابع
عشر وذلك ما اردناه هذا على تقدير وقوع
نقطة ج تحت خط ه ز كما في الشكل المرسوم
وقد اقتصر عليه اقليدس ولم يتعرض لوقوعها
عليه وفوقه اما الاول فقد اسلفنا واما الثاني فقد
بينوه باخراج ا ج د ز الى ح ط لتحدث زاويتا
ح ج ط ز ح ونبين كما مر بعينه ان ه ز اطول من ب ج
وذلك ما اردناه واعلم ان هذا الاختلاف انما
يقع ان كان الضلع الذي طبقناه وتر منفرجة فاذا التزم
التزمنا ان نطبق غيره يكون الشكل كما رسمه اقليدس
دائما ولعله انما اكتفى بذلك لذلك برهانه ان زاوية ا ج ب
مثلا اذا كانت غير منفرجة فان وقعت نقطة ج
على خط ه ز كانت زاوية ا ج ز غير حادة وكذا زاوية
د ز ح المساوية لها وهو محال ما سنقف عليه
في الشكل العشرين من ان زوايا المثلث مساوية
لقائمتين وان وقعت فوقه كانت الزاوية المذكورة
منفرجة قطعا فكذا مساويها هف فتعين ان
تقع تحته وذلك ما اردناه **الخامس عشر**
نريد ان نعمل على خط مستقيم غير محدود في جهة واحدة منهما

فقط





فقط مثلثا يساوي كل ضلع منه لاحد خطوط ثلثة مستقيمة
مفروضة يعني مثلثا يساوي اضلاعه الخطوط كل
لنظيره بشرط ان يكون كل اثنين منها اي من الخطوط معا
اي مجموعهما اطول من الثالث لان كل ضلعين معا من
كل مثلث اطول من الثالث كما بينه اقليدس في العشرين
من اول كتابه فلا جرم ان يكون للخطوط ايضا كذلك حتى
يتأتى العمل **قال** كل ضلعي مثلث فهما معا اطول
من الثالث مثلا وضلعا ا ب ا ج في مثلث ا ب ج
اطول من ضلع ب ج فليخرج من ب ا ا د ونجعل
ا د مثل ا ج ونصل د ج فتكون زاوية ب ج د التي
هي اعظم من زاوية ا ج د المساوية لزاوية ا د ج اعظم
من زاوية ا د ج فاذن وتر ب د اعني مجموع ب ا ا ج اطول
من وتر ب ج وذلك ما اردناه ولظهور هذه الشكل
يلقب بالحماري وكان المصنف انما هو اهل لذلك
ولنرجع الى ما كنا بصدد بيانه فلتكن الخطوط
المفروضة ا ب ج ولنكن د ه خطا مستقيما غير
محدود في جهة ه ونفصل منه د ز مثل خط ا كما
عرفته غير مرة و ز ح مثل خط ب و ح ط مثل خط
ج ونرسم على نقطة ز المشتركة بين خطي ز د ز ح



Copyright © King Saud University