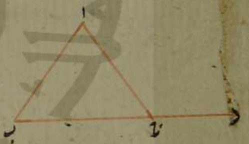
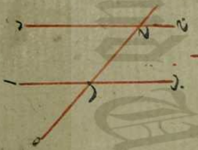
اصغر من قائمتين صف وان كانت حادة فزاوية ك ط ح
قائمة لخطا اب ج د يلتقيان ولكن التقائهما على نقطة
ل فلان زاويتي ب ه ز د ز ه اصغر من قائمتين و
زاويتي ا ه ز ك ه ز مثل قائمتين فزاوية د ز ه اصغر
من زاوية ا ه ز فالخارجة اصغر من الداخلة صف فاذن
ثبت ان زاوية ه ك ح منفرجة فزاوية ب ك ط
حادة وزاوية د ط ك قائمة فخطا اب ج د يلتقيان
وذلك ما اردناه قال اقليدس في السابع عشر
من اولى كتابه كل زاويتين من مثلث فهما اصغر من
قائمتين مثلا زاويتا ب ج من مثلث اب ج اصغر
منهما ولنخرج ب ج الى د فزاويتا ا ج د ا ج ب معادلتان
لقائمتين وزاوية ا ج د اعظم من زاوية ب فاذن
زاوية ب مع زاوية ا ج ب اصغر من قائمتين وهكذا
في البواقي وهذا هو الشكل الموعود ذكره التاسع
عشر اذا وقع خط مستقيم على خطين مستقيمين
متوازيين كانت المتبادلتان من الزوايا الحادثة
من وقوعه عليهما متساويتين والخارجة كالداخلة
وذكر اقليدس في هذا الشكل دعوى اخرى تبين
ههنا في اثناء التقرير وهي ان الداخلتين اللتين في جهة

واحدة



واحدة تكونان كقائمتين وقد استعملها المصنف في شكل
العروض فليقع على خطي اب ج د المستقيمين المتوازيين
خط ز ح المستقيم فنقول زاويتا ا ز ح د ح ز المتبادلتان
متساويتان لان مجموع زاويتي كلتا الجهتين اي مجموع
زاويتي كل واحدة من الجهتين كقائمتين والا لكان
مجموع الزاويتين اللتين في احدى الجهتين اقل من قائمتين
ان مجموع زوايا كلتا الجهتين كاربع قوائم لما مر
في الاول فيتلاقى الخطان لما مر في الشكل الثالث
من انه اذا وقع خط مستقيم على خطين مستقيمين
وكانت الزاويتان الداخلتان في احدى الجهتين
اقل من قائمتين فانهما يلتقيان في تلك الجهة صف
اذ المفروض انهما متوازيان ثابت ب ز ح د ح ز اللتين في
جهة واحدة كقائمتين وزاويتا ا ز ح ح ز ب الحادثتين
عن جنبي خط ز ح الواقع على اب ايضا كقائمتين
كما مر في الشكل الاول وقد ذكرناه غير مرة فيكون
مجموع زاويتي ب ز ح د ح ز ومجموع زاويتي ا ز ح ب ز ح
متساويين فيتساوى زاويتا ا ز ح ه ح ز المتبادلتان
باسقاط المشترك بين الجمعين المتساويين اي
زاوية ب ز ح وهو اولى الدعويين وزاوية ه ز ب