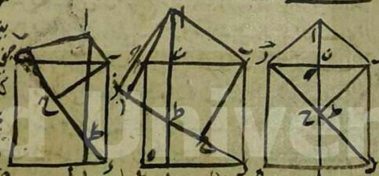
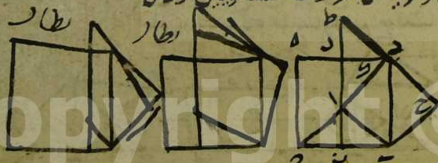
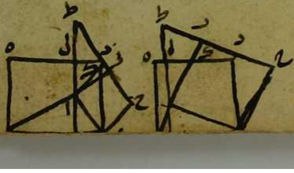
اصلا بل يعمل مربع مجموعهما او فضل احدهما على الاخر وانا اشير الي اكثر
ذلك وان كان مؤديا الى التطويل فاقول اذا اردنا ان يكون مربع
احد ضلعي القايمة في الجهة الاخرى من الضلع اعني يكون منطبقا على
المثلث وليكن المثلث ومربع وتر القايمة وخط ال الموازي لحاها والمنطبق
مربع اب وهو ب زيف اما ان يساوي حا او يكون اطول منه او اقصر ويقع
زعكسها اما منطبقة على ح او خارجة عن اح او عليه ونصل دح فلان زاويتا
ابح حب د قايمتان وزاوية حب ح مشتركة يبقى زاويتا ابح حب د
متساويتين فيكون في مثلثي ب اح ح ب د ضلعا اب ب ح وزاوية اب ح
مساوية لضلعي ح ب ب د وزاوية ح ب د على التناظر فيكون زاوية ب ح د
كزاوية ب اح قايمة وخط د ح وخط واحد الموازي ل ب قاطعا ك د على ط ولما
كانت زاوية ب اح مساوية لزاوية ح ب ا كل واحدة منهما تمام زاوية
ب ا ر من قايمة وكانت زاوية ا ر ح قايمة فنقطة ط يكون اما نقطة ح بعينها
ونصل د ط د ح ط ا ان ساوي اب اح ليكون زاوية ط ا من زاوية
ح ب ا نصف قايمة او غيرها على خارج ان كان اب اطول ليكون الزاوية
المذكورة اصغر من نصف قايمة او خارجا عنه ان كان اب اقصر ليكون
الزاوية اعظم وعلى التقديرات لمربع ب ا ر ح وسطح ب ا ط ح الكاينين
على قاعدة اب وبين متوازيين ح ر متساويان وكذلك سطحا ب ا ط د
ب ن ل د وبمثل ما مر تبين ان مربع ضلع اح ايضا يساوي سطح ح ل منطبقا
كان على المثلث او غير منطبق فيتبين البرهان على نقيض بل اربعة اختلافات
من الثمانية ويبقى اربعة
ينطبق مربع وتر القا
عليها على المثلث فلنرسم
كذلك وليكن الخط المو
بحاله قاطعا لب ج على
ن وله ه على ولنقصد



كون مربع خط اب غير منطبق على المثلث فنخرج ح ا الى ان يخرج عن المربع
وخروجه اما ان يكون على نقطة د وذلك عند تساوي ضلعي اب اح ليكون
ضلعا اد اب ايضا متساويين وزاوية ا د اعني زاوية ا ح ب نصف
قايمة او على نقطة غيرها كنقطة ك اما من حد ه وذلك عند كون اب اطول
من اح ليكون ضلع ك ه اقصر من ضلع ه ح وزاوية ه ح ك اعني زاوية
اب ح اصغر من نصف قايمة واما من ط د ب وذلك عند كون اب اقصر من
اح ليكون ضلع ك ب اقصر من ضلع ب ح وزاوية ك ب ا اعني زاوية اح ب
اصغر من نصف قايمة وعلى التقديرات نخرج عمود ب ح على ا ك ومن د عمود د ح
على ب ح ونخرج ب ك الى ان يلقى ح ح على ر وذلك لانا لو توهمنا خطا يصل
بين ح الاحاط معهما في جهة ر ما اقل من قايمتين فيكون سطح اب رح متوازي
الاضلاع قايم الزوايا ولان في مثلثي د ح ب اب ح ضلع د ب وزاوية د ح ب
القايمة وزاوية د ب ح مساوية لضلع ب ح وزاوية ب ا القايمة وزاوية
ح ب ا يكون ضلعا اب ب ح متساويين فيكون سطح اب رح مربعا وهو مربع
اب غير منطبق على مثلث اب ح كما قصدناه ونخرج ح ا الى ان يلقيا على ط
وذلك لخروجهما عن خط رامع اقل من قايمتين فيكون سطح د ب اط المتوازي
الاضلاع مساويا للمربع لكونهما على قاعدة اب وبين متوازيي ب اح ط
والسطح د ب ن ل لكونهما على قاعدة ب د وبين متوازيي ب د ط ن فاذن مربع
خط اب يساوي سطح د ب ن ل ولنرسم مربع خط اب ايضا منطبقا على المثلث
فيقع نقطة ر على ح ان يساوي الضلعان او خارجة عنها ان كان اب اطول
او عليه ان كان اقصر ويكون زاويتا ن اح ح ب المتساويتين لكون كل واحدة
منهما تمام زاوية ب ان القايمة
ونخرج ا ن الى ان يلقى ضلع رح
على ك وهي نقطة اما على ح نفسها
ان ساوى اب اح وكانت زاوية
ن اح اعني زاوية ح ب ا نصف