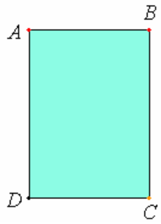
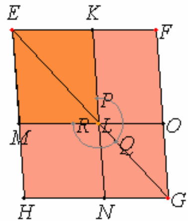
II. Buch der Elemente
Definitionen

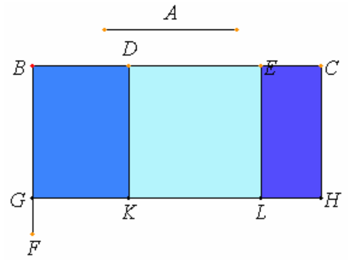




1. Von jedem rechtwinkligen Parallelogramm sagt man, dass es von den beiden den rechten Winkeln umfassenden Seite **umfasst** das **Rechteck aus** den Seiten werden.

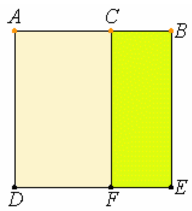
2. In jedem Parallelogramm soll ein beliebiges der um seine Diagonale liegenden Parallelogramme zusammen mit den beiden Ergänzungen ein **Gnomon** heißen.

§ 1 (L. 1)
Hat man zwei Strecken und teilt die eine von ihnen in beliebig viele Abschnitte, so ist das Rechteck aus den beiden Strecken den Rechtecken aus der ungeteilten Strecke und allen einzelnen Abschnitten zusammen gleich.



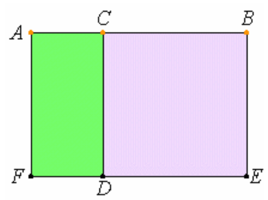
Die zwei Strecken seien A, BC; man teile BC beliebig, in den Punkten D, E. Ich behaupte, dass A · BC = A · BD + A · DE + A · EC.
Man ziehe nämlich von B aus BF ⊥ BC, trage BG = A ab, ziehe durch G GH || BC und durch D, E, CD K, EL, CH || BG. Hier ist Parallelogramm BH = BK + DL + EH. BH ist nun A · BC; denn es wird von GB, BC umfasst (II, Definition 1), und BG = A. Und BK ist A · BD; denn es wird von GB, BD umfasst, und BG = A. Und DL ist A · DE; denn DK, d.h. BG (I, 34) = A. Ähnlich ist EH schließlich A · EC. Also ist A · BC = A · BD + A · DE + A · EC – S.

§ 2 (L. 2)
Teilt man eine Strecke, wie es gerade trifft, so sind die Rechtecke aus der ganzen Strecke und den beiden einzelnen Abschnitten zusammen dem Quadrat über der ganzen Strecke gleich.

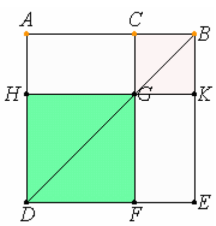


Man teile die Strecke AB beliebig, im Punkte C. Ich behaupte, dass AB · BC + BA · AC = AB^2.
Man zeichne nämlich über AB das Quadrat ADEB und ziehe durch C CF || AD oder BE. Hier ist Parallelogramm AE = AF + CE; AE ist nun AB^2. Und AF ist BA · AC; denn es wird von DA, AC umfasst, und AD = AB. Und CE ist AB · BC; denn BE = AB. Also sind BA · AC + AB · BC = AB^2 - S.

§ 3 (L. 3)
Teilt man eine Strecke, wie es gerade trifft, so ist das Rechteck aus der ganzen Strecke und einem der Abschnitte dem Rechteck aus den Abschnitten und dem Quadrat über vorgenanntem Abschnitt zusammen gleich.



Man teile die Strecke AB beliebig, in C. Ich behaupte, dass AB · BC = AC · CB + BC^2.
Man zeichne nämlich über CB das Quadrat CDEB, verlängere ED nach F und ziehe durch A AF || CD oder BE. Hier ist Parallelogramm AE = AD + CE. AE ist nun AB · BC, denn es wird von AB, BE umfasst, und BE = BC. Und AD ist AC · CB; denn DC = CB. Und DB ist CB^2. Also ist AB · BC = AC · CB + BC^2 - S.



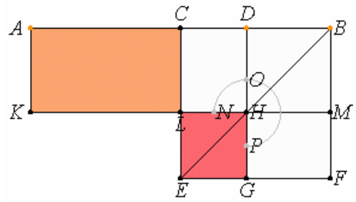
§ 4 (L. 4)
Teilt man eine Strecke, wie es gerade trifft, so ist das Quadrat über der ganzen Strecke den Quadraten über den Abschnitten und zweimal dem Rechteck aus den Abschnitten zusammen gleich.

Man teile die Strecke AB beliebig, in C. Ich behaupte, dass $AB^2 = AC^2 + CB^2$ + 2 AC · CB.
Man zeichne nämlich über AB das Quadrat ADEB, ziehe BD, ferner durch C CF

|| AD oder EB und durch G HK || AB oder DE.
Da CF || AD, und BD sie schneidet, so ist der äußere Winkel CGB dem innen gegenüberliegenden ADB gleich (I, 29). Aber ADB = ABD, da die Seite BA = AD (I, 5); also ist auch ∠ CGB = GBC (Axiom 1), so dass auch die Seite BC = der Seite CG (I, 6). Andererseits ist CB = GK (I, 34) und CG = KB; also ist auch GK = KB (Axiom 1); also ist CGKB gleichseitig. Ich behaupte, dass es auch rechtwinklig ist. Da nämlich CG || BK und die gerade Linie CB sie schneidet, so sind ∠ KBC + GCB = 2 R. (I, 29).
KBC ist aber ein Rechter; also ist auch BCG ein Rechter (Axiom 3); daher sind auch die gegenüberliegenden Winkel CGK, GKB Rechte (I, 34). CGKB ist also rechtwinklig. Die Gleichseitigkeit ist oben bewiesen. Also ist es ein Quadrat, und zwar über CB. Aus demselben Grunde ist auch HF ein Quadrat, und zwar über HG, d.h. über AC (I, 34); HF, KC sind also AC^2, CB^2. Da ferner Parallelogramm AG = GE (I, 43) und AG = AC · CB, weil GC = CB, so ist auch GE = AC · CB, also AG + GE = 2 AC · CB. Man hat aber auch AC^2, CB^2, nämlich HF, CK; also sind HF + CK + AG + GE = $AC^2 + CB^2 + 2\ AC \cdot CB$. HF, CK, AG, GE bilden aber zusammen ADEB, d.h. AB^2. Also ist $AB^2 = AC^2 + CB^2 + 2\ AC \cdot CB$. – S.
Zusatz: Hiernach ist klar, dass in jedem Quadrat die Parallelogramme um die Diagonale Quadrate sind.

§ 5 (L. 5)

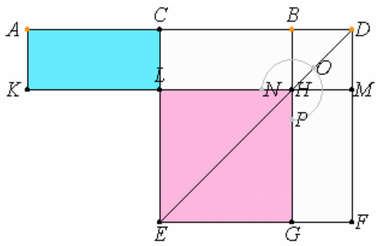
Teilt man eine Strecke sowohl in gleiche als auch in ungleiche Abschnitte, so ist das Rechteck aus den ungleichen Abschnitten der ganzen Strecke zusammen mit dem Quadrat über der Strecke zwischen den Teilpunkten dem Quadrat über der Hälfte gleich.



Eine Strecke AB teile man in gleiche Abschnitte in C und in ungleiche in D. Ich behaupte, dass $AD \cdot DB + CD^2 = CB^2$.
Man zeichne über CD das Quadrat CEFB, ziehe BE, ferner durch D DG || CE oder BF, ebenso durch H KM || AB oder EF, und ebenso durch A AK || CL oder BM. Hier ist die Ergänzung CH der Ergänzung HF gleich (I, 43); man füge daher DM beiderseits hinzu; dann ist das ganze Parallelogramm CM dem ganzen DF gleich. Andererseits ist Parallelogramm CM = AL, da AC = CB (I, 36); also ist auch Parallelogramm AL = DF. Man füge CH beiderseits hinzu; dann ist das ganze Parallelogramm AH = Gnomon NOP (II, Definition 2). AH ist aber AD · DB; denn DH = DB (II, 4); also ist Gnomon NOP = AD · DB. Man füge LG = CD^2 beiderseits hinzu; dann sind Gnomon NOP + LG = $AD \cdot DB + CD^2$. Gnomon NOP und LG bilden aber zusammen das Quadrat CEFB, d.h. CB^2. Also sind $AD \cdot DB + CD^2 = CB^2$. – S.

§ 6 (L. 6)

Halbiert man eine Strecke und setzt ihr irgendeine Strecke gerade an, so ist das Rechteck aus der ganzen Strecke mit Verlängerung und der Verlängerung zusammen mit dem Quadrat über der Hälfte dem Quadrat über der aus der Hälfte und der Verlängerung zusammengesetzten Strecke gleich.

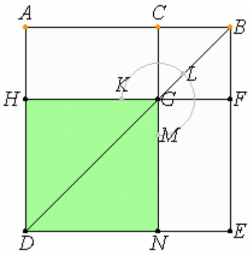


Eine Strecke AB halbiere man im Punkte C und setze ihr eine Strecke BD gerade an. Ich behaupte, dass $AD \cdot DB + CB^2 = CD^2$.
Man zeichne über CD das Quadrat CEFD, ziehe DE, ferner durch Punkt B BG || EC oder DF, durch Punkt H KM || AB oder EF, schließlich durch A AK CL oder DM. Da hier AC = CB, ist auch Parallelogramm AL = CH (I, 36). Andererseits ist Parallelogramm CH = HF (I, 43); also ist auch Parallelogramm AL = HF. Man füge CM beiderseits hinzu; dann ist das ganze Parallelogramm AM = Gnomon NOP. AM ist aber AD · DB; denn DM = DB; also ist Gnomon NOP = AD · DB. Man füge LG = BC^2 beiderseits hinzu; dann sind $AD \cdot DB + CB^2$ = Gnomon NOP + LG. Gnomon NOP und LG bilden aber zusammen das Quadrat CEFD, d.h. CD^2. Also sind $AD \cdot DB + CB^2 = CD^2$. – S.

§ 7 (L. 7)

Teilt man eine Strecke, wie er gerade trifft, so sind die Quadrate über der ganzen Strecke und über einem ihrer Abschnitte beide zusammen gleich zweimal dem

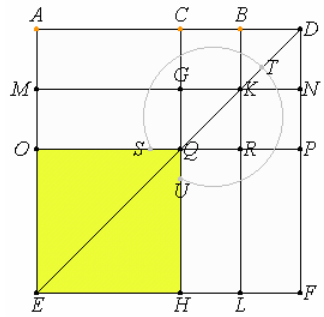
Rechteck aus der ganzen Strecke und dem genannten Abschnitt und dem Quadrat über dem anderen Abschnitt zusammen.



Eine Strecke AB teile man beliebig, im Punkte C. Ich behaupte, dass $AB^2 + BC^2 = 2\ AB \cdot AC + CA^2$.
Man zeichne über AB das Quadrat ADEB und zeichne die Figur fertig. Hier ist Parallelogramm AG = GE (I, 43); man füge daher CF beiderseits hinzu; dann ist das ganze Parallelogramm AF dem ganzen CE gleich; also AF + CE = 2 AF.
Andererseits bilden AF + CE Gnomon KLM + Quadrat CF; also sind Gnomon KLM + CF = 2 AF. 2 AF ist aber auch $2\ AB \cdot BC$; denn BF = BC. Also sind Gnomon KLM + Quadrat CF = $2\ AB \cdot BC$. Man füge DG, d.h. AC^2 beiderseits hinzu; dann sind Gnomon KLM und die Quadrate BG, GD zusammen = $2\ AB \cdot BC + AC^2$. Gnomon KLM und Quadrate BG, GD bilden aber zusammen ADEB + CF, d.h. $AB^2 + BC^2$. Also sind $AB^2 + BC^2 = 2\ AB \cdot BC + AC^2$. – S.

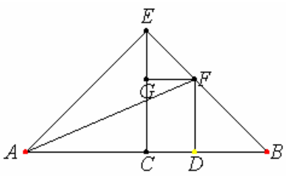
§ 8 (L. 8)

Teilt man eine Strecke, wie es gerade trifft, so ist viermal das Rechteck aus der ganzen Strecke und einem der Abschnitte zusammen mit dem Quadrat über dem anderen Abschnitt dem über der ganzen Strecke und genanntem Abschnitt vereint gezeichneten Quadrat gleich.



Eine Strecke AB teile man beliebig, im Punkte C. Ich behaupte, dass $4\ AB \cdot BC + AC^2 = (AB + BC)^2$. Man setze nämlich BD an AB gerade an, mache BD = CB, zeichne über AD das Quadrat AEFD und zeichne die Doppelfigur fertig.
Da hier CB = BC, andererseits CB = GK und BD = KN (I, 34), so ist auch GK = KN. Aus demselben Grunde ist auch QR = RP. Und da sowohl BC = BD als auch GK = KN, so ist auch sowohl Parallelogramm CK = KD als auch Parallelogramm GR = RN (I, 36). Andererseits ist CK = RN; denn sie sind Ergänzungen im Parallelogramm CP (I, 43). Also ist auch Parallelogramm KD = GR (Axiom 1); also sind DK, CK, GR, RN alle vier einander gleich. Alle vier zusammen sind also = 4 CK. Ebenso ist, da CB = BD, andererseits BD = BK, d.h. = CG, und CB = GK, d.h. = GQ, auch CG = GQ. Und da sowohl CG = GQ also auch QR = RP, ist auch sowohl Parallelogramm AG = MQ als auch Parallelogramm QL = RF. Andererseits ist MQ = QL ; denn sie sind Ergänzungen im Parallelogramm ML. Also ist auch Parallelogramm AG = RF; also sind AG, MQ, QL, RF alle vier einander gleich. Alle vier zusammen sind also = 4 AG.
Wie oben bewiesen, sind CK + KD + GR + RN = 4 CK; also sind die acht Flächenstücke, die den Gnomon STU bilden, = 4 AK. Da AK hier $AB \cdot BD$ ist, weil BK = BD, so ist $4\ AB \cdot BD = 4$ AK. Wie oben bewiesen, ist auch Gnomon STU = 4 AK; also ist $4\ AB \cdot BD$ = Gnomon STU. Man füge OH = AC^2 beiderseits hinzu; dann sind $4\ AB \cdot BD + AC^2$ = Gnomon STU + OH.
Andererseits bilden Gnomon STU + OH das Quadrat AEFD, d.h. AD^2; also sind $4\ AB \cdot BD + AC^2 = AD^2$. Aber BD = BC; also sind $4\ AB \cdot BC + AC^2 = AD^2$, d.h. = $(AB + BC)^2$ - S.

§ 9 (L. 9)

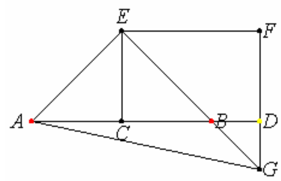


Teilt man eine Strecke sowohl in gleiche als auch in ungleiche Abschnitte, so sind die Quadrate über den ungleichen Abschnitten der ganzen Strecke zusammen doppelt so groß wie die Quadrate über der Hälfte und über der Strecke zwischen den Teilpunkten zusammen.

Eine Strecke AB teile man in gleiche Abschnitte in C und in ungleiche in D. Ich behaupte, dass $AD^2 + DB^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$.
Man ziehe CE von C aus ⊥ AB und mache es sowohl AC als auch CB gleich, ziehe ferner EA, EB sowie durch D DF || EC und durch F FG || AB, und ziehe AF.
Da hier AC = CE, ist auch ∠ EAC = AEC (I, 5). Und da der Winkel bei C ein Rechter ist, so sind die übrigen ∠ EAC + AEC = 1 R. (I, 32); dabei sind sie gleich; also ist jeder der beiden ∠ CEA, CAE = ½ R. Aus demselben Grunde ist auch jeder der beiden ∠ CEB, EBC = ½ R.; der ganze ∠ AEB ist also ein Rechter. Und da GEF = ½ R., EGF aber ein Rechter, weil dem innen

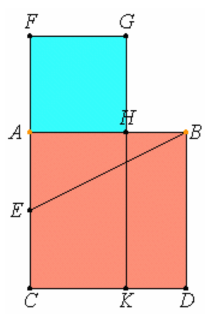
gegenüberliegenden $\angle$ ECB gleich (I, 29), so ist der letzte $\angle$ EFG = ½ R. (I, 32); also ist $\angle$ GEF = EFG; folglich auch die Seite EG = GF (I, 6). Ebenso ist, da der Winkel bei B = ½ R. und FDB ein Rechter, weil wieder dem innen gegenüberliegenden $\angle$ ECB gleich, der letzte $\angle$ BFD = ½ R.; also ist der Winkel bei B = DFB; folglich auch Seite FD = Seite DB.
Und da AC = CE, ist auch $AC^2 = CE^2$; also sind $AC^2 + CE^2 = 2\ AC^2$. Aber $AC^2 + CE^2 = EA^2$; denn $\angle$ ACE ist ein Rechter (I, 47); also ist $EA^2 = 2\ AC^2$. Ebenso ist, da EG = GF, auch $EG^2 = GF^2$; also $EG^2 + GF^2 = 2\ GF^2$. Aber $EG^2 + GF^2 = EF^2$; also ist $EF^2 = 2\ GF^2$. Aber GF = CD (I, 34); also ist $EF^2 = 2\ CD^2$. Aber auch $EA^2 = 2\ AC^2$; also sind $AE^2 + EF^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$. Aber $AE^2 + EF^2 = AF^2$; denn $\angle$ AEF ist ein Rechter (I, 47); also ist $AF^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$. Aber $AF^2 = AD^2 + DF^2$; denn der Winkel bei D ist ein Rechter (I, 47); also sind $AD^2 + DF^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$. Aber DF = DB; also sind $AD^2 + DB^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$ – S.

§ 10 (L. 10)
Halbiert man eine Strecke und setzt ihr irgendeine Strecke gerade an, so sind die Quadrate über der ganzen Strecke mit Verlängerung und über der Verlängerung beide zusammen doppelt so groß wie das Quadrat über der Hälfte und das über der Hälfte und Verlängerung vereint gezeichnete Quadrat zusammen.



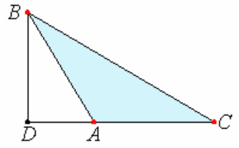
Eine Strecke AB halbiere man in C und setze ihr eine Strecke BD gerade an. Ich behaupte, dass $AD^2 + DB^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$.
Man ziehe CE von Punkt C aus ⊥ AB und mache es sowohl AC als auch CB gleich; ziehe ferner EA, EB sowie durch E EF || AD und durch D FD || CE. Da hier parallele gerade Linien EC, FD von der geraden Linie EF geschnitten werden, so sind CEF + EFD = 2 R. (I, 29); also sind FEB + EFD < 2 R. (Axiom 8); von Winkeln aus, die zusammen < 2 R. sind, verlängerte treffen sich aber (Postulat 5); also müssen sich EB, FD bei der Verlängerung über B, D hinaus treffen. Man verlängere sie, sie mögen sich in G treffen; und man ziehe AG.
Da hier AC = CE, ist auch $\angle$ EAC = AEC (I, 5); und der Winkel bei C ist ein Rechter; also ist jeder der beiden $\angle$ EAC, AEC = ½ R. (I,32). Aus demselben Grunde ist auch jeder der beiden $\angle$ CEB, EBC = ½ R; also ist AEB ein Rechter. Ferner ist, da EBC = ½ R., auch DBG = ½ R. (I, 15); und BDG ist ein Rechter, er ist nämlich = DCE als Wechselwinkel (I, 29); also ist der letzte $\angle$ DGB = ½ R. (I, 32). Also ist DGB = DBG, folglich Seite BD = Seite GD (I, 6). Ebenso ist, da EGF = ½ R. und der Winkel bei F ein Rechter, weil dem gegenüberliegenden Winkel bei C gleich (I, 34), der letzte $\angle$ FEG = ½ R. (I, 32). Also ist $\angle$ EGF = FEG, folglich Seite GF = Seite EF (I, 6). Da ferner EC = CA und $EC^2 = CA^2$, so sind $EC^2 + CA^2 = 2\ CA^2$. Aber $EC^2 + CA^2 = EA^2$ (I, 47); also ist $EA^2 = 2\ AC^2$. Ebenso ist, da FG = EF, auch $FG^2 = FE^2$; also sind $GF^2 + FE^2 = 2\ EF^2$. Aber $GF^2 + FE^2 = EG^2$; also ist $EG^2 = 2\ EF^2$. Aber EF = CD (I, 34); also $EG^2 = 2\ CD^2$.
Wie oben bewiesen, ist $EA^2 = 2\ AC^2$; also sind $AE^2 + EG^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$. Aber $AE^2 + EG^2 = AG^2$ (I, 47); also ist $AG^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$. Aber $AG^2 = AD^2 + DG^2$ (I, 47); also sind $AD^2 + DG^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$. Aber DG = DB; also sind $AD^2 + DB^2 = 2\ (AC^2 + CD^2)$ – S.

§ 11 (A. 1)
Eine gegebene Strecke so zu teilen, dass das Rechteck aus der ganzen Strecke und dem einen Abschnitt dem Quadrat über dem anderen Abschnitt gleich ist.



Die gegebene Strecke sei AB. Man soll AB so teilen, dass das Rechteck aus der ganzen Strecke und dem einen Abschnitt dem Quadrat über dem anderen Abschnitt gleich ist.
Man zeichne über AB das Quadrat ABDC, halbiere AC im Punkte E, ziehe BE, verlängere CA nach F, mache EF = BE, zeichne über AF der Quadrat FH und ziehe GH nach K durch; ich behaupte, dass man AB in H so geteilt hat, dass $AB \cdot BH = AH^2$.
Da die Strecke AC nämlich in E halbiert und FA ihr angesetzt ist, so ist $CF \cdot FA + AE^2 = EF^2$ (II, 6). Aber EF = EB; also ist $CF \cdot FA + AE^2 = EB^2$. Aber $EB^2 = BA^2 + AE^2$; denn der Winkel bei A ist ein Rechter (I, 47); also ist $CF \cdot FA + AE^2 = BA^2 + AE^2$. Man nehme das gemeinsame AE^2 weg; dann ist der Rest, $CF \cdot FA = AB^2$. $CF \cdot FA$ ist hier FK; denn AF = FG; und AB^2 ist AD; also ist FK = AD. Man nehme Parallelogramm AK beiderseits weg; dann ist der Rest, Parallelogramm FH = HD. HD ist hier $AB \cdot BH$; denn AB =

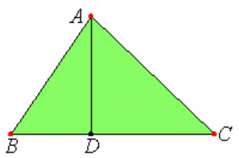
BD; und FH ist AH^2; also ist $AB \cdot BH = HA^2$. Man hat also eine gegebene Strecke AB in H so geteilt, dass $AB \cdot BH = HA^2$ - dies hatte man ausführen sollen.



§ 12 (L. 11)

An jedem stumpfwinkligen Dreieck ist das Quadrat über der dem stumpfen Winkel gegenüberliegenden Seite größer als die Quadrate über den den stumpfen Winkel umfassenden Seiten zusammen um zweimal das Rechteck aus einer der Seiten um den stumpfen Winkel, nämlich der, auf die das Lot fällt, und der durch das Lot außen abgeschnittenen Strecke an der stumpfen Ecke.

ABC sei ein stumpfwinkliges Dreieck mit dem stumpfen Winkel BAC; und vom Punkte B sei auf die Verlängerung von CA das Lot BD gefällt. Ich behaupte, dass BC^2 um $2\ CA \cdot AD$ größer ist als $BA^2 + AC^2$.
Da die Strecke CD im Punkte A beliebig geteilt ist, so ist $DC^2 = CA^2 + AD^2 + 2\ CA \cdot AD$ (II, 4). Man füge DB^2 beiderseits hinzu; dann sind $CD^2 + DB^2 = CA^2 + AD^2 + DB^2 + 2\ CA \cdot AD$. Aber $CD^2 + DB^2 = CB^2$; denn der Winkel bei D ist ein Rechter (I, 47); und $AD^2 + DB^2 = AB^2$ (I, 47); also ist $CB^2 = CA^2 + AB^2 + 2\ CA \cdot AD$. Folglich ist CB^2 um $2\ CA \cdot AD$ größer als $CA^2 + AB^2$ - S.



§ 13 (L. 12)

An jedem spitzwinkligen Dreieck ist das Quadrat über der einem spitzen Winkel gegenüberliegenden Seite kleiner als die Quadrate über den diesen spitzen Winkel umfassenden Seiten zusammen um zweimal das Rechteck aus einer der Seiten um diesen spitzen Winkel, nämlich der, auf die das Lot fällt, und der durch das Lot innen abgeschnittenen Strecke an dieser spitzen Ecke.

ABC sei ein spitzwinkliges Dreieck mit einem spitzen Winkel bei B; und vom Punkte A sei auf BC das Lot AD gefällt. Ich behaupte, dass AC^2 um $2\ CB \cdot BD$ kleiner ist als $CB^2 + BA^2$.
Da die Strecke CB in D beliebig geteilt ist, so sind $CB^2 + BD^2 = 2\ CB \cdot BD + DC^2$ (II, 7). Man füge DA^2 beiderseits hinzu; dann sind $CB^2 + BD^2 + DA^2 = 2\ CB \cdot BD + AD^2 + DC^2$. Aber $BD^2 + DA^2 = AB^2$; denn der Winkel bei D ist ein Rechter (I, 47); und $AD^2 + DC^2 = AC^2$ (I, 47); also sind $CB^2 + BA^2 = AC^2 + 2\ CB \cdot BD$. Folglich ist AC^2 allein um $2\ CB \cdot BD$ kleiner als $CB^2 + BA^2$ - S.

§ 14 (A. 2)

Ein einer gegebenen geradlinigen Figur gleiches Quadrat zu errichten.

Die gegebene geradlinige Figur sei A. Man soll ein der geradlinigen Figur A gleiches Quadrat errichten.
Man errichte ein der geradlinigen Figur A gleiches rechtwinkliges Parallelogramm BD (I, 45). Wenn hier BE = ED, dann wäre die Aufgabe schon ausgeführt; denn dann hat man ein der geradlinigen Figur A gleiches Quadrat errichtet, nämlich BD.
Anderenfalls ist eine der Strecken BE, ED größer. B E sei die größere, man verlängere sie nach F, mache EF = ED, halbiere BF in G, zeichne mit G als Mittelpunkt und einer der Strecken GB, GF als Abstand den Halbkreis BHF, verlängere DE nach H und ziehe GH.
Da hier die Strecke BF sowohl in gleiche Abschnitte geteilt ist in G, als auch in ungleiche in E, so sind $BE \cdot EF + EG^2 = GF^2$ (II, 5). Aber GF = GH (I, Definition 15); also sind $BE \cdot EF + GE^2 = GH^2$. Aber $GH^2 = HE^2 + EG^2$ (I, 47); also sind $BE \cdot EF + GE^2 = HE^2 + EG^2$. Man nehme das gemeinsame GE^2 weg; dann ist der Rest, $BE \cdot EF = EH^2$. $BE \cdot EF$ ist aber BD; denn EF = ED; also ist Parallelogramm BD = HE^2. BD ist aber der geradlinigen Figur A gleich. Also ist auch die geradlinige Figur A dem Quadrat gleich, das man über EH zu zeichnen hätte. Also hat man sich ein der gegebenen geradlinigen Figur A gleiches Quadrat verschafft, nämlich das, welches man über EH zu zeichnen hätte – dies hatte man ausführen sollen.