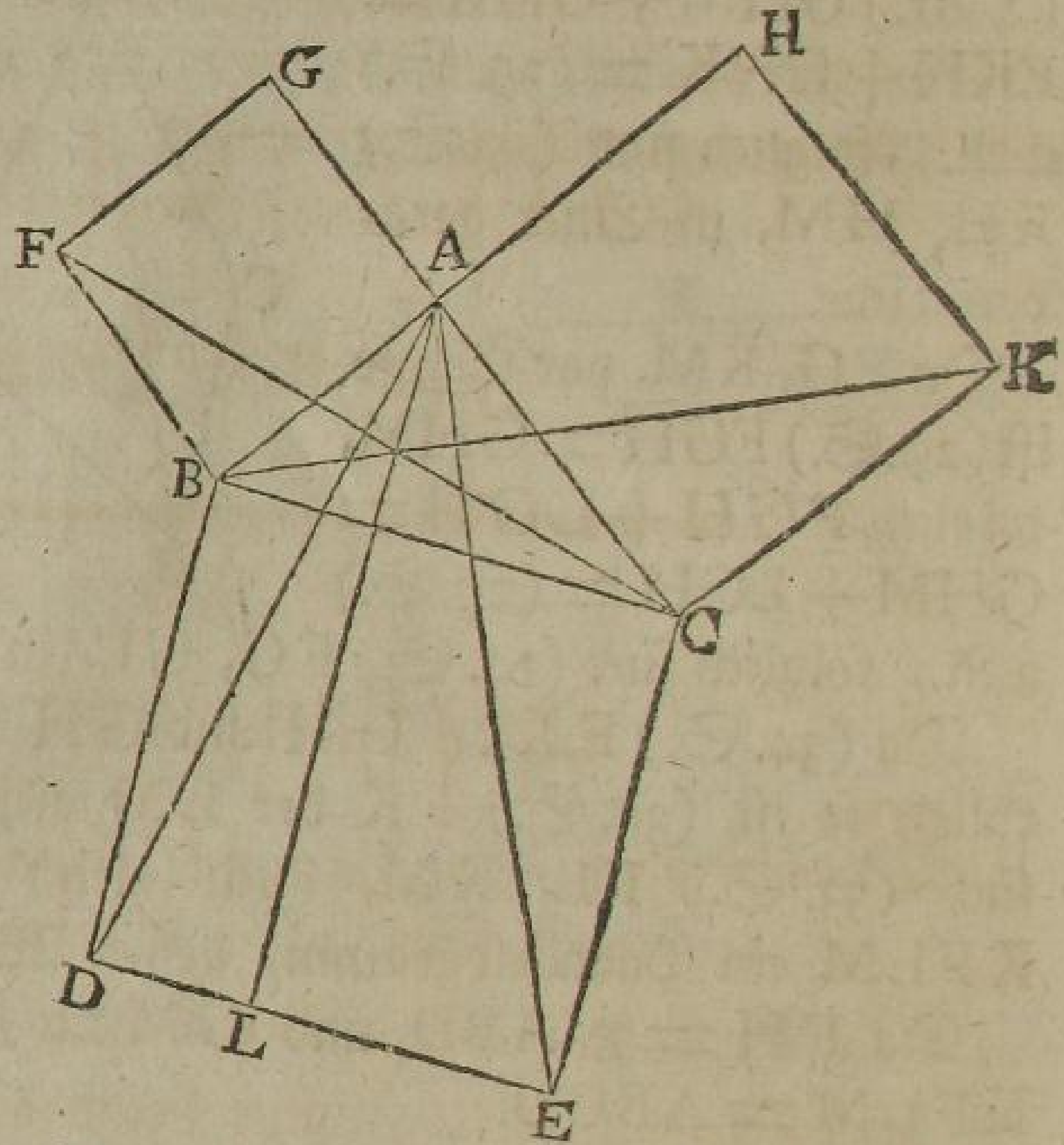
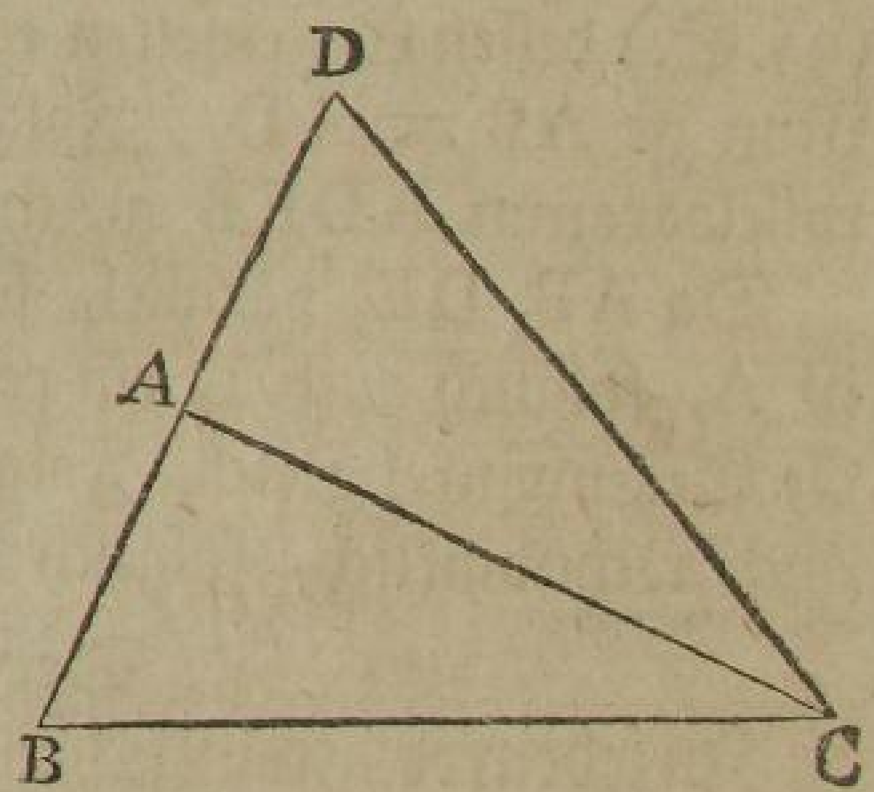


Ziehe AD, FC, und (31. S.) durch A, der BD die AL parallel.

Da (10. Ax.) DBC = FBA, so ist, wenn CBA hinzukommt, (2. Ax.) DBA = FBC. Nun ist AB = BF und DB = BC, folglich (4. S.) △ ABD = △ FBC. Nun ist, weil AL der BD, und GC der FB parallel, (41. S.) BL = 2 △ ABD und GB = 2 △ FBC, folglich ist (6. Ax.) BL = GB. Nun ist, wenn man AE, BK, ziehet, aus eben dem Grunde, CL = CH. Folglich ist (2. Ax.) BDEC = GB + CH.

Der 48. Satz.

Wenn in einem Triangel, ABC, das Quadrat einer seiner Seiten, BC, den Quadraten der übrigen Seiten, BA, AC, gleich ist: so ist der von diesen übrigen Seiten eingeschlossene Winkel, BAC, ein rechter.



Ziehe (11. S.) auf AC aus A die AD senkrecht. Mache AD = AB und ziehe DC, so ist auch □ AD = □ AB, folglich, wenn □ AC hinzukommt, (2. Ax.) □ AD + □ AC = □ AB + □ AC. Nun ist, weil DAC ein rechter Winkel, (47. S.) □ AD + □ AC = □ DC, und nach dem Angenommenen □ AB + □ AC = □ BC. Folglich ist □ DC = □ BC, und daher DC = BC.

Da AD = AB, und AC gemein, auch DC = BC, so ist (8. S.) DAC = BAC. Nun ist DAC, folglich auch BAC ein rechter Winkel.

Euklids