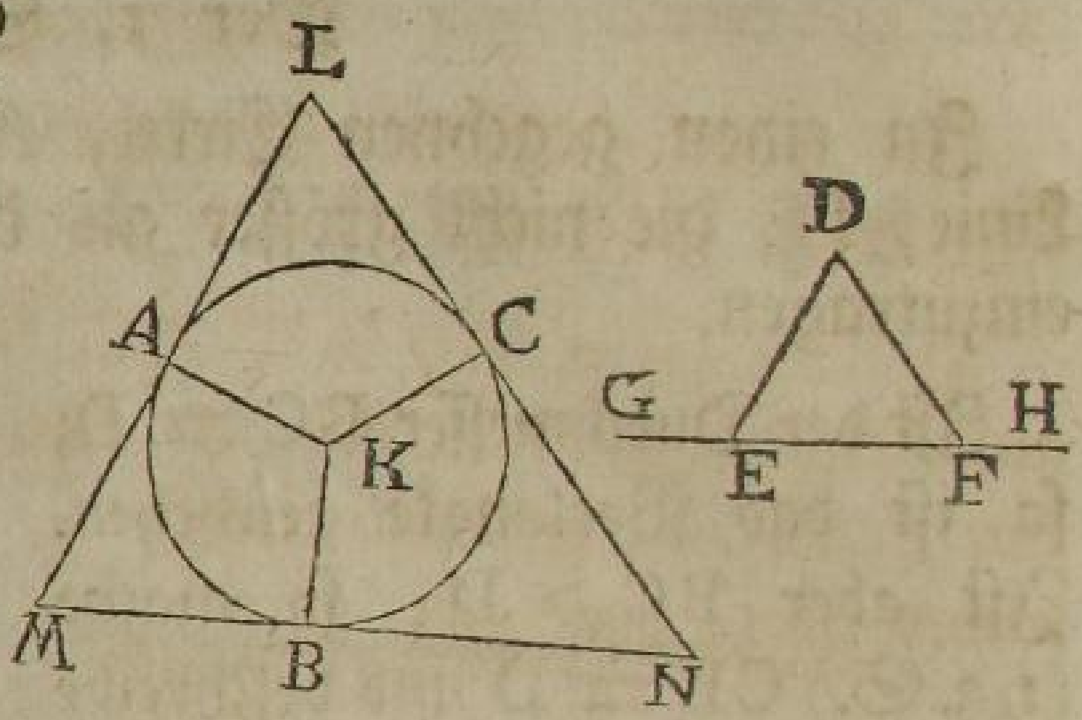
die KB. An K setze (1, 23. S.) BKA = DEG, und BKC = DFH. Ziehe (3, 17. S.) durch A, B, C, die Tangenten, LAM, MBN, NCL, so sind (3, 18. S.) bey A, B, C, rechte Winkel.

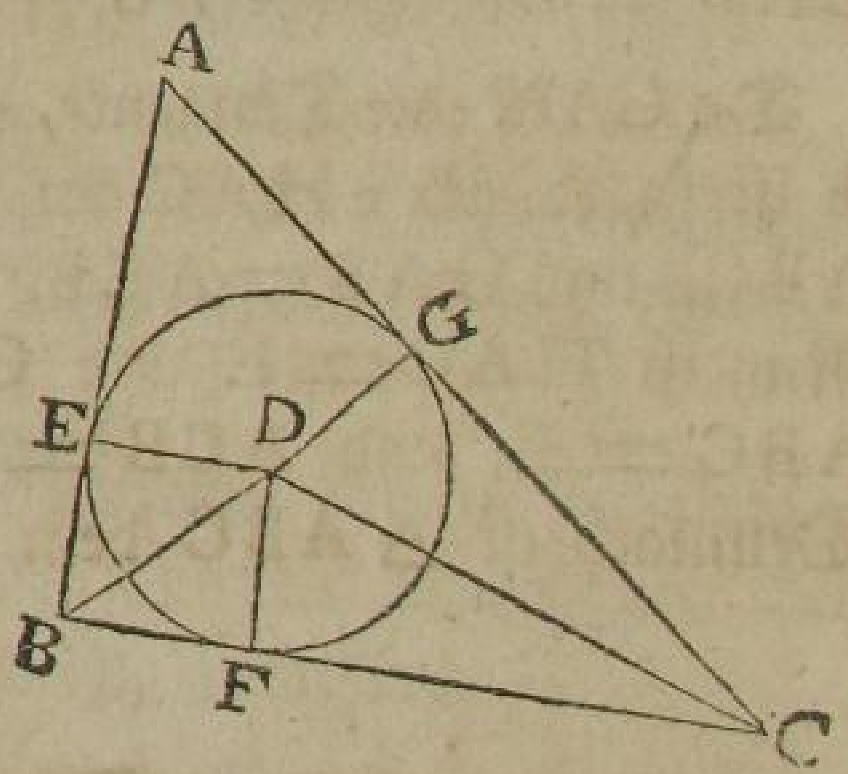


Da die vierseitige Figur, AMBK, in zwey Triangel kann zerlegt werden, so sind (1, 32. S.) die Winkel derselben vier rechten gleich. Nun sind zwey davon, die bey A, B, rechte. Folglich sind die beyden übrigen, AKB + AMB = 2 R. Nun ist (1, 13. S.) DEG + DEF = 2 R, folglich AKB + AMB = DEG + DEF. Nun war AKB = DEG. Folglich ist (1, 3. Ax.) AMB = DEF. Nun wird auf eben die Art bewiesen, daß BNC = DFE. Folglich ist (1, 32. S.) auch MLN = EDF. Demnach ist △ LMN dem △ DEF gleichwinklich.

Der 4. Satz.

In einen gegebnen Triangel, ABC, einen Cirkel zu beschreiben.

Halbire (1, 9. S.) ABC, BCA, durch BD, CD, die (1, 11. Ax.) in D zusammentreffen. Aus D fälle (1, 12. S.) auf AB, BC, CA, die Perpendikel, DE, DF, DG.



Da EBD = DBF, bey E, F, rechte Winkel, und BD gemein, so ist (1, 26. S.) DE = DF. Nun ist eben so erweislich DF = DG. Folglich ist auch DE = DG. Demnach sind DE, DF, DG, gleich. Folglich gehet der Cirkel, den man aus D mit einer dieser gleichen Linien beschreibt, durch E, F, G. Nun sind bey E, F, G, rechte Winkel, folglich (3, 16. S.) berührt der Cirkel jede Seite des Triangels.