

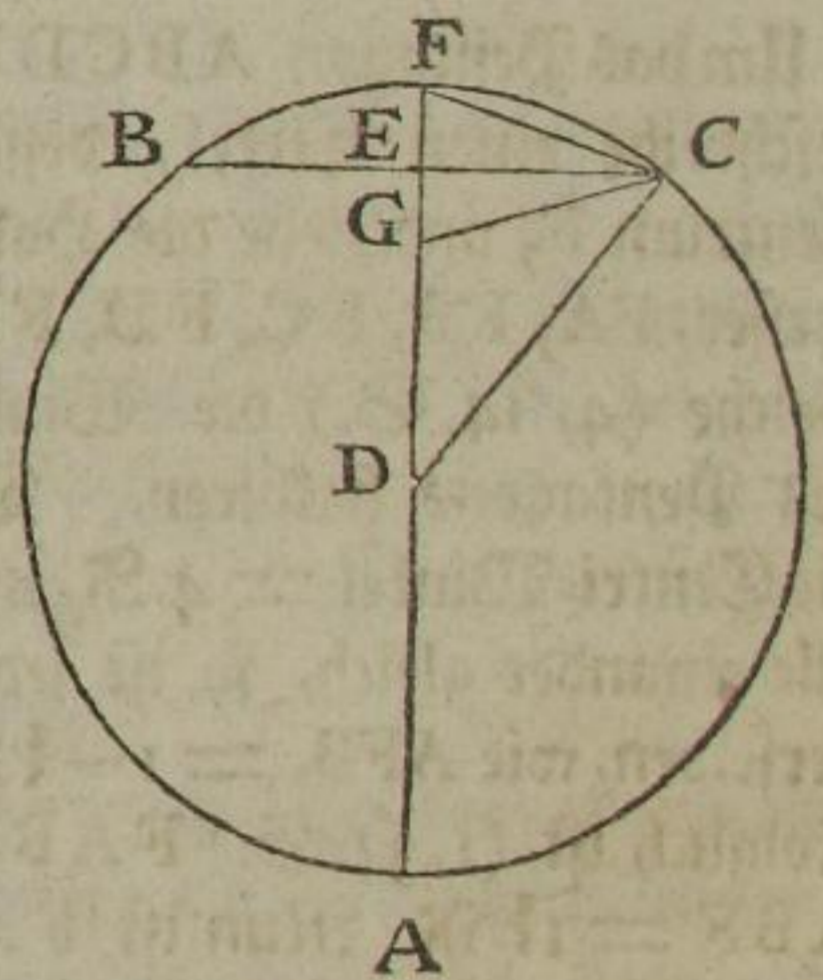
Euklids Elemente

Vierzehntes Buch.

Der 1. Satz.

Eines Circels, ABC , Halbmesser, DF , nebst der Seite eines in den Circel beschriebnen Dekagons, FC , ist doppelt so groß, als ein vom Mittelpunkte, D , auf die Seite eines in den Circel beschriebnen Pentagons, BC , gefällter Perpendikel, DE .

Verlänge DE an beyden Seiten nach F , A , mache $EG = EF$, und ziehe GC , CD : so ist (3, 3. und 30. S.) der Bogen $CF = \frac{1}{2} BFC$, und die gerade Linie, CF , die Seite des Dekagons. Nun ist die ganze Peripherie $= 5 BFC$, und daher die halbe $ACF = 5 CF$, oder $AC = 4 CF$. Folglich ist (6, 33. S.) $ADC = 4 FDC$. Nun ist (3, 20. S.) $ADC = 2 DFC$. Folglich ist $4 FDC = 2 DFC$, folglich $2 FDC = DFC$. Nun ist, weil bey E rechte Winkel, $FE = EG$, und EC gemein, (1, 4. S.) $DFC = FGC$, und $FC = CG$. Folglich ist $FGC = 2 FDC$, folglich (1, 6. und 32. S.) $DG = CG = FC$. Nun war $GE = EF$. Folglich ist $DG + GE$, das ist DE , $= FC + EF$, folglich (wenn DE hinzukommt) $2 DE = FC + DF$.



Zusatz.

Aus 13, 12. S. erhellet, daß der Perpendikel, vom Mittelpunkte auf die Seite eines in den Circel beschriebnen gleichseitigen Triangels, die Hälfte des Halbmessers sey.

Der