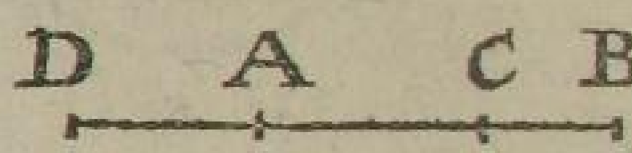
Anmerkung.

Man kann diesen Satz auch ohne Figuren beweisen, und zwar entweder **analytisch**, wenn man das Gesuchte als bekannt annimmt, und davon durch Schlüsse auf bekannte Wahrheiten zurückkommt, oder **synthetisch**, wenn man von bekannten Wahrheiten durch Schlüsse bis zu dem Gesuchten kommt. Es sey nämlich die gerade Linie AB nach stetiger Proportion in C geschnitten, so daß AC > CB; auch sey solche



nach D verlängert, so daß AD = $\frac{1}{2}$ AB, oder AB = 2 AD; und nun zu beweisen, daß □ CD = 5 □ DA.

1.) **analytischer Beweis.** Da 5 □ DA = □ CD = (2, 4. S.) □ CA + □ DA + 2 Rect. CAAD, so ist (wenn man □ DA subtrahirt) 4 □ DA = □ CA + 2 Rect. CAAD. Nun ist □ CA = Rect. ABBC, weil AB nach stetiger Proportion geschnitten ist; und 2 Rect. CAAD = Rect. BAAC, weil BA = 2 AD. Folglich ist 4 □ DA = Rect. ABBC + Rect. BAAC = (2, 2. S.) □ AB. Und dies ist richtig, weil AB = 2 AD.

2.) **synthetischer Beweis.** Da 2 AD = AB, so ist 4 □ AD = □ AB = (2, 2. S.) Rect. ABBC + Rect. BAAC. Nun ist Rect. ABBC = □ AC, weil AB nach stetiger Proportion geschnitten ist; und Rect. BAAC = 2 Rect. DAAC, weil BA = 2 DA. Folglich ist 4 □ AD = □ AC + 2 Rect. DAAC. Folglich (wenn man □ AD addirt) ist 5 □ AD = □ AD + □ AC + 2 Rect. DAAC = (2, 4. S.) □ CD.

Der 2. Satz.

Wenn das Quadrat einer geraden Linie, AB, fünfmal so groß ist, als das Quadrat eines Stücks derselben, AC: so ist das Zwiefache dieses Stücks, CD, nach stetiger Proportion geschnitten, und der grössere Abschnitt das übrige Stück der erstgedachten Linie, CB.

Beschreibe auf AB, CD, die Quadrate AF, CG, und vollende (2, 4. S.) die Figur. Da