(1, 32. S.) AEC = 2 BAE, und AEB = 2 EAC, so ist AEC + AEB = 2 BAC. Nun ist (1, 13. S.) AEC + AEB = 2 R, folglich 2 BAC = 2 R, folglich BAC = R.

2.) daß ABC < R. Da im △ ABC (1, 32. S.) ABC + BAC < 2 R, aber BAC = R, so ist ABC < R.

3.) daß ADC > R. Da in der vierseitigen Figur ABCD, (3, 22. S.) ABC + ADC = 2 R, aber ABC < R, so ist ADC > R.

4.) daß der Winkel CBAC > R. Denn er ist offenbar grösser, als der rechte Winkel BAC.

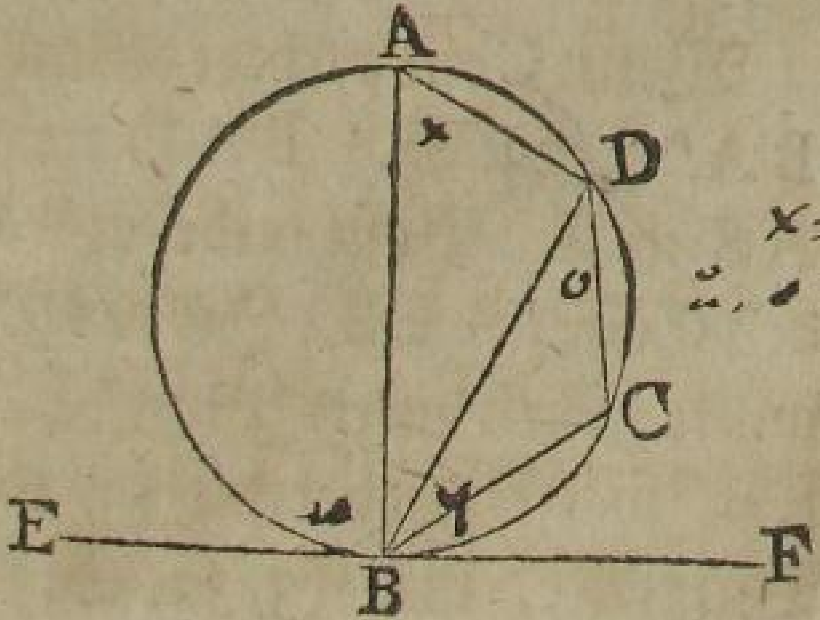
5.) daß der Winkel CDAC < R. Denn er ist offenbar kleiner, als der rechte Winkel FAC.

Zusatz.

Hieraus erhellet, wenn in einem Triangel ein Winkel den beyden übrigen zusammen gleich, daß er alsdenn ein rechter sey, weil sein Nebenwinkel diesen beyden übrigen, und daher ihm selbst gleich, folglich (1, 10. Def.) jeder der beyden Nebenwinkel ein rechter ist.

Der 32. Satz.

Wenn ein Cirkel, ABCD, von einer geraden Linie, EF, berührt wird, und vom Berührungspunkte B zur Peripherie eine gerade Linie, BD, geht, die den Cirkel schneidet: so sind die Winkel, welche sie mit der berührenden Linie macht, FBD, EBD, den Winkeln in den verwechselten Cirkelabschnitten gleich. (Der disseitige Winkel, FBD, nämlich dem im jenseitigen Abschnitte, und der jenseitige Winkel, EBD, dem im disseitigen Abschnitte.)



Errichte (1, 11. S.) auf EF in B die BA senkrecht. Im Bogen BD nimm willkührlich einen Punkt C, und ziehe AD, DC, CB.

Da (3, 19. S.) in BA, welche auf der Tangente EF in B senkrecht, der Mittelpunkt des Cirkels ist, folg-