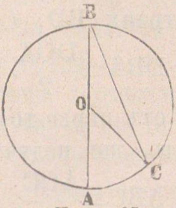
щать три случая: 1) Центръ-тъ на кржгъ-тъ може да бжде на еднж отъ страни-тѣ на вписанія жгълъ; 2. вжтрѣ въ жгълъ-тъ и 3) вжнъ отъ жгълъ-тъ.



Чьрт. 95.

1ій случай. Нека центръ O (чьрт. 95) ся намира на странж AB; трѣба да докажемъ, чи

$$\angle ABC = \angle \frac{AOC}{2}.$$

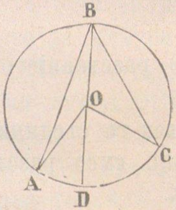
Доказ. Отъ трижгълникъ OBC имами:

$$AOC = OBC + OCB$$

(§. 37., слѣд. 1); нъ тъй както въ трижгълникъ OBC страни OC и OB сж равни, като радіуси, то

$$\angle OCB = \angle OBC$$

(§. 20) слѣд. $AOC = 2OBC$ или $ABC = \frac{AOC}{2}$.



Чьрт. 96.

2ій случай. Нека центръ O (чьрт. 96) вжтрѣ въ жгълъ ABC; трѣба да докажемъ, чи

$$ABC = \frac{AOC}{2}.$$

Доказ. Прекарвами діаметръ BD. Тогава вписанія жгълъ ABD ще ся раздѣли на два жгъла ABC и DBC, за кои-то теорема-те е справедлива, защо-то центръ O ся намира на общж-тж имъ странж BD; слѣд. $ABD = \frac{AOD}{2}$ и $DBC = \frac{DOC}{2}$; като съберемъ тѣзи двѣ равенства, ще получимъ:

$$ABD + DBC = \frac{AOD + DOC}{2}, \text{ или } ABC = \frac{AOC}{2}.$$

3ій случай. Нека центръ O (чьрт. 97) е вънъ отъ жгълъ ABC; трѣба да докажемъ, чи $ABC = \frac{AOC}{2}$.