O и съединявами O съ всички-тѣ върхове на многожгълникъ-тъ. Тъй, къто $\angle A$ и $\angle B$ сж презполовени, то $\angle BAO = \angle ABO$; слѣд. $\triangle ABO$ е равнобедренъ, т. е. $AO = BO$. Послѣ, трижгълници ABO и BOC сж равни (§. 15), защо-то $\angle ABO = \angle OBC$, страна AB е равна на BC и страна BO е обща; отъ равенство-то на тѣзи трижгълници слѣдува $AO = OC$. Въ сжщо-то време $\angle BCO = \angle BAO$; нъ $\angle BAO$ е половина отъ $\angle A$, слѣд. и $\angle BCO$ ще бжде половина отъ $\angle A$, или все едно отъ равнія му C, т. е. $\angle BCO = \angle OCD$. Лесно е сега да ся докаже, чи $\triangle ACO = \triangle OCD$; наистина, $\angle BCO = \angle OCD$, $BC = CD$ и OC обща. Отъ равенство-то на тѣзи трижгълници слѣдува $BO = OD$. По сжщія начинъ ся доказва равенство-то и на други-тѣ трижгълници; слѣд.

$$AO = OB = OC = OD = OE = OF.$$

И тъй точка O е на еднакво разстояніе отъ всички-тѣ върхове на многожгълникъ-тъ; слѣд. ако отъ O, съ радіусъ равенъ на AO, опишемъ кржгъ, той ще премине презъ всички-тѣ върхове на многожгълникъ-тъ, и затова ще бжде кржгъ описанъ около многожгълникъ-тъ.

Точка O, центръ на описанія кржгъ, ся нарича сжщо *центръ на многожгълникъ-тъ.*

Отъ тъзи теоремж слѣдува, чи жгъли-тѣ AOB, BOC и пр. сж равни и сѣкій отъ тѣхъ е равенъ на четери прави дѣлени съ число-то на страни-тѣ въ многожгълникъ-тъ.

Ако отъ центръ-тъ на многожгълникъ-тъ спустимъ перпендикуляри OM, ON, OP, OQ . . . врьхъ страни-тѣ му, то всички-тѣ тѣзи перпендикуляри ще бждать равни по между си. Наистина, правожгълни-тѣ трижгълници OMB и ONB сж равни, защо-то иматъ общж гипотенузж OB и $\angle MBO = \angle NBO$ (§. 24); отъ