сжщо $AO + ON$ е равна на цѣлж линіѭ AN, слѣд. $AB + NC < BC + AN$. Нъ $NC = B, C$, а $B, C, = BC$; тъй щото $NC = BC$; сжщо $AN = A, B$, а $A, B, = AB$, слѣд. $AN = AB$.

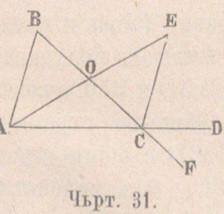
Къто замѣстимъ въ горне-то неравенство NC и AN съ равни-тѣ имъ BC и AB, ще получимъ:

$$AB + BC < BC + AB.$$

А това последне неравенство е невѣрно, слѣд. и 3ій случаи е невъзможенъ.

И тъй остава да ся пріеме само 4ій случай, т. е., чи върхъ B, ще падне на B. Тогава линія A, B, ще ся слѣе съ AB, сжщо B, C, съ BC, т. е. $\triangle$ A, B, C, ще покріе $\triangle$ ABC, и за това тѣзи трижгълници сж равни.

§. 19. *Теорема. Въ сѣкій трижгълникъ външнія жгълъ е по голѣмъ отъ вжтрѣшнія, кой-то не е смѣженъ съ него.*



Чрт. 31.

Тъй на пр. въ $\triangle$ ABC (чрт. 31) $\angle$ BCD е по голѣмъ отъ $\angle$ ABC и отъ $\angle$ BAC.

Доказ. Раздѣлями BC въ точкж O на двѣ равни части, съединявами A съ O и продължавами линіѭ AO до точкж E тъй, щото AO да бжде равна на OE, послѣ съединявами E и C съ правж линіѭ EC. Трижгълници ABO и OEC сж равни, защо-то $\angle$ BOA $=$ $\angle$ EOC (къто вертикални). $AO = OE$ и $BO = OC$, т. е. тѣзи трижгълници иматъ по двѣ страни и жгълъ-тъ между тѣхъ равни (§. 15). Отъ равенство-то на трижгълници-тѣ излиза $\angle B = \angle OCE$; нъ $\angle$ OCE е по малъкъ отъ $\angle$ BCD, слѣд. и равнія му B ще бжде по малъкъ отъ $\angle$ BCD.