

$$\cancel{ABC} + EBC = ABC + DBC.$$

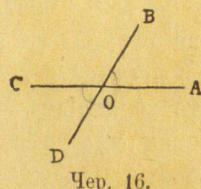
Като отнемемъ по жгълъ ABC отъ двѣтѣ равни части, то ще намѣримъ, че жглитѣ EBC и DBC сж равни помежду си, което е очевидно невъзможно, защото жгъла DBC е само часть отъ жгъла EBC .

Слѣдователно, прѣдположението, че DBA не е права линия, доведени къмъ невѣрното заключение, че частъта е равна на своето цѣло.

§ 7. Жглитѣ AOB и COD сжщо и жглитѣ BOC и AOD (чер. 16), които сж съставени отъ двѣ прѣсѣчени линии AC и DB , наричатъ се *вертикални* или *срѣщуположни жгли*.

Теорема. *Вертикалнитѣ жгли сж равни помежду си.*

Нека AOB и COD (чер. 16) сж вертикални жгли; трѣба да докажемъ, че $\angle AOB = \angle DOC$.



Чер. 16.

Доказ. Като забѣлѣжимъ, че жглитѣ AOB и AOD съставляватъ два смежни жгли, сжщо и жглитѣ AOD и DOC , и, че споредъ § 6 слѣдствие 1 суммата на всѣки два смежни жгли е равна на суммата отъ други смежни жгли, то ще получимъ:

$$AOB + AOD = AOD + DOC$$

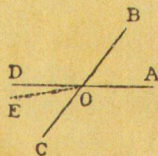
като отнемемъ отъ равнитѣ части по жгълъ AOD , ще получимъ:

$$AOB = DOC.$$

По сжщия начинъ ще докажемъ, че $BOC = AOD$.

Обратна теорема. *Ако два равни жгли AOB и COD (чер. 17) иматъ общъ върхъ O и двѣтѣ имъ страни OB и OC сжставляватъ една права линия, то и другитѣ имъ страни OA и OD ще сжставляватъ права линия и затова жглитѣ AOB и COD ще бжджтъ срѣщуположни.*

Доказ. Да прѣдположимъ, че AOD не е права, нѣ чупена линия и нека OE да бжде продължение на страната AO , тогава жглитѣ AOB и COE ще бжджтъ срѣщуположни и споредъ догазанното равни помежду си. Нѣ споредъ прѣдположението жгъла DOC е равенъ на жгъла AOB ; слѣдователно жгъла EOC трѣба да е равенъ на жгъла COD , което очевидно е невъзможно, защото жгъла COE е само часть отъ жгъла COD . И тѣй прѣдположението, че AOD не е права линия, довежда ни къмъ невѣрното заключение, че часть е равна на своето цѣло.



Чер. 17.