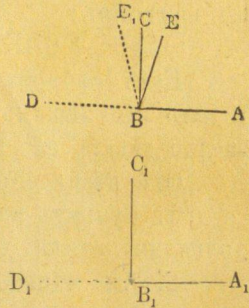


то можемъ да докажемъ, че правитѣ жгли не могатъ да бждѣтъ неравни. Този способъ, който доказва справедливостъта на теоремата, се нарича *доказателство отъ противното*.

Да приложимъ този способъ къмъ доказване равенството на правитѣ жгли.

Нека бждѣтъ, ако е възможно,  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$  (чер 11) два прави жгли неравни по между си и да прѣдположимъ, че жгъла  $A_1B_1C_1$  е по-малкъ отъ жгъла  $ABC$ .



Чер. 11.

Като продължимъ странитѣ  $AB$  и  $A_1B_1$  и забѣлѣжимъ, че правия жгълъ е единъ отъ двата равни смежни жгли (§ 4) слѣдва, че правия жгълъ  $ABC$  е равенъ на смежния си жгълъ  $DBC$ , по сщия начинъ правия жгълъ  $A_1B_1C_1$  е равенъ на смежния си жгълъ  $D_1B_1C_1$ . Като прѣдположихме, че жгъла  $A_1B_1C_1$  е по малкъ отъ жгъла  $ABC$ , то вслѣдствие казаното за равенството на жглитѣ трѣба да допустнемъ, че и жгъла  $D_1B_1C_1$  е по-малкъ отъ жгъла  $DBC$ . Когато пъкъ наложимъ линията  $A_1D_1$  на линията  $AD$  така, щото точката  $B_1$  да се слѣе съ точка  $B$ , то вслѣдствие на направеното прѣдположение, че жгъла  $A_1B_1C_1$  е по малкъ отъ жгъла  $ABC$ , страната  $B_1C_1$  ще земе направление по линията  $BE$ , която лежи вътрѣ въ жгъла  $ABC$ , а тъй като отъ сщщото прѣдположение слѣдва, че и жгъла  $D_1B_1C_1$  е по-малкъ отъ жгъла  $DBC$ , то страната  $B_1C_1$  въ сщщото врѣме трѣба да земе направление по линията  $BE_1$ , която лежи вътрѣ въ жгъла  $DBC$ ; очевидно е, че това е невъзможно.

И тъй, прѣдположението, че два прави жгли не сж равни помежду си, довежда ни къмъ невѣрното заключение, че правата линия трѣба да има въ едно и сщщо врѣме двѣ различни положения. Отъ тука заключаваме, че всякитѣ прави жгли трѣба да бждѣтъ равни по между си. Понѣкога правия жгълъ се означава съ буква  $d$  и съ него, като съ постоянна величина, сравняватъ другитѣ жгли.

Отъ теоремата, доказана въ този §, слѣдва, *че отъ една точка, която лежи на правата линия, можеме да прѣкараме къмъ нея само единъ перпендикуляръ*; всѣка друга линия, прѣкарана прѣзъ тази точка, съставлява съ правата острѣ или тѣпъ жгълъ.