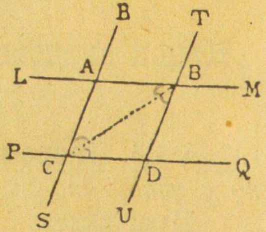
Доказ. Като съединимъ точкитѣ C и B и забѣлѣжимъ, че трижгълницитѣ ABC и BDC иматъ обща страна CB, и че освѣнъ това споредъ § 35 ∢ABC=∢BCD и ∢CBD=∢ACB, като вжтрѣшни кръстосани жгли; слѣдва, че тѣзи трижгълници споредъ § 16 сж сходни, затова и AB=CD, и AC=BD, което трѣбаше да докажемъ.



Чер. 58.

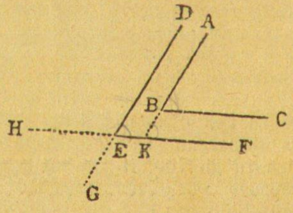
Обратна теорема. *Ако AB=CD и AC=BD, ще докажемъ, че LM || PQ и RS || TU.*

Доказ. Трижгълницитѣ ABC и BDC иматъ обща страна CB и освѣнъ това споредъ прѣдположението AB=CD и AC=BD; слѣдов. тѣзи трижгълници споредъ § 18 сж сходни, затова и ∢ABC=∢BCD и ∢CBD=∢ACB. Отъ тука споредъ § 33 слѣдва LM || PQ и RS || TU.

Отъ тази теорема слѣдва, че ако двѣтѣ отсѣчки AC и BD сж равни и успоредни, то и другитѣ двѣ отсѣчки AB и CD сж равни и успоредни. Трижгълницитѣ ABC и *D*BC, които иматъ обща страна CB и освѣнъ това споредъ прѣдположението AC=BD и ∢ACB=∢CBD (§ 35), сж сходни помежду си, отъ тука слѣдва, че странитѣ AB и C*D* сж равни и споредъ прѣдидущата теорема ще бждatъ успоредни.

Като прѣдполагаме, че линии LM и PQ сж перпендикулярни къмъ линиитѣ RS и TU ще получимъ отъ прѣдидущата теорема, че успореднитѣ линии съ всичкитѣ си точки стоѭтъ една отъ друга на равно растояние, и наопъки, линиитѣ, на които всичкитѣ точки стоѭтъ на равно растояния една отъ друга, сж успоредни помежду си.

§ 38. **Теорема.** *Два жгли, на които странитѣ сж успоредни и обърнжти съ отворенитѣ си части въ една или въ срѣщуположна страна, сж равни.*



Чер. 59.

Нека кажемъ, че AB=*D*E и BC=EF (чер. 59); трѣба докажемъ, че жглитѣ *D*EF и ABC, които сж обърнжти съ отворенитѣ си части въ една страна, сж равни.

Доказ. Като продължимъ страната AB до прѣсичането ѝ съ EF, ще получимъ споредъ § 35 ∢ABC=∢AKF и ∢