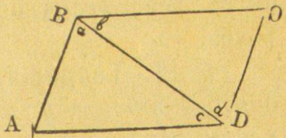
гоналъ BD; трѣба да докажемъ, че трижгълницитѣ ABD и BDC сж сходни помежду си.

Доказ. Трижгълницитѣ ABD и BDC иматъ обща страна BD, и освѣнъ това споредъ § 43 AB=CD и BC=AD; слѣдователно тѣзи трижгълници сж сходни (§ 18).



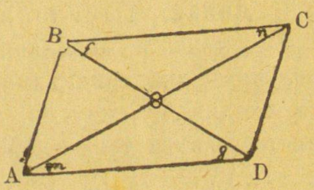
Чер. 69.

Очевидно е, че правожгълника, ромба и квадрата, като частни случаи отъ параллелограмма, дѣлжтъ се отъ диагоналитѣ си на по два сходни трижгълници.

§ 45; **Теорема**. *Диагоналитѣ на параллелограмма взаимно се располовяватъ.*

Като прѣкараме въ параллелограмма ABCD (чер. 70) диогоналитѣ AC и BD; трѣба да докажемъ, че AO=OC и BO=OD.

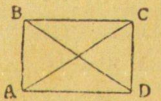
Доказ. Въ трижгълницитѣ BOC и AOD споредъ § 43 BC=AD, а пъкъ отъ успоредностьта на странитѣ имаме ∢OBC=∢ODA и ∢BCO=∢OAD; слѣдователно тѣзи трижгълници споредъ § 16 сж сходни, а отъ тука слѣдва: BO=OD и AO=OC.



Чер. 70.

Очевидно е, че диогоналитѣ на правожгълника, ромба и квадрата така сжщо взаимно се располовяватъ. Освѣнъ това диагоналитѣ на правожгълника, ромба и квадрата иматъ особенни отличителни свойства.

Диагоналитѣ AC и BD (чер. 71) на правожгълника ABCD сж равни помежду си; това слѣдва отъ тука, че правожгълнитѣ трижгълници ABC и BAD, въ които катета AB е общъ и освѣнъ това BC=AD, сж сходни помежду си.



Чер. 71.

Диагоналитѣ AC и BD (чер. 72) на ромба ABCD сж взаимно перпендикулярни; това слѣдва отъ тука, че трижгълницитѣ ABO и CBO, като иматъ обща страна BO и освѣнъ това AB=BC, като страни на ромба, а споредъ доказанното AO=OC, сж сходни помежду си; слѣдователно ∢BOA=∢BOC. Отъ сходностьта на сжщитѣ трижгълници слѣдв, че ∢ABO=∢OBC, т. е. *диагоналитѣ на ромба дѣлжтъ жглитѣ му на половина.*