затова и $\sphericalangle BCD = \sphericalangle B_1C_1D_1$. По сѫщия начинъ се доказва равенството и на другитѣ ѫгли.

Послѣ отъ подобностьта на трижгълницитѣ ABC и $A_1B_1C_1$ слѣдва:

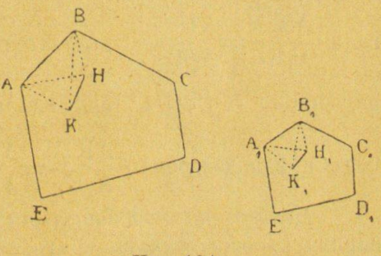
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$$

А пъкъ отъ подобностьта на трижгълницитѣ ACD и $A_1C_1D_1$ получаваме $\frac{CD}{C_1D_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$; слѣдователно:

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{CD}{C_1D_1}$$

По сѫщия начинъ се доказва пропорционалностьта и на другитѣ страни.

§ 72. Ако вжтрѣ въ единa отъ двата подобни многожгълници ABCDE и $A_1B_1C_1D_1E_1$ (чер. 104) земемъ произволна точка K и, като іѭ съединимъ съ краищата на нѣкоя отъ странитѣ му AB, ще получимъ трижгълникъ ABK, послѣ на сходната ѝ страна A_1B_1 начертаваме трижгълникъ $A_1B_1K_1$ подобенъ и еднакво расположенъ съ първия, тогава точката K_1, опрѣдѣлена по този начинъ, нарича се *съотвѣтственна точка* на K.

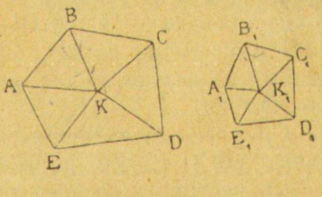


Чер. 104.

Линиитѣ HK и H_1K_1, които съединяватъ двѣтѣ взаимно съотвѣтственни точки, се наричатъ *съотвѣтственни линии.*

Теорема. *Ако отъ съотвѣтственнитѣ точки на два подобни многожгълници прѣкараме линии към всичкитѣ имъ върхове, то многожгълницитѣ ще се раздѣлятъ на еднакво число подобни и сходно расположени трижгълници.*

Нека кажемъ, че въ подобнитѣ многожгълници ABCDE и $A_1B_1C_1D_1E_1$ (чер. 105) точкитѣ K и K_1 сж съотвѣтственни, т. е. $\triangle ABK \backsim \triangle A_1B_1K_1$; трѣба да докажемъ, че $\triangle BKC \backsim \triangle B_1K_1C_1$: $\triangle CKD \backsim \triangle C_1K_1D_1$ и т. н.



Чер. 105.

Доказ. Отъ подобностьта на многожгълницитѣ и подобностьта на трижгълницитѣ ABK и $A_1B_1K_1$ слѣдва:

1) $\sphericalangle ABC = \sphericalangle A_1B_1C_1$ и $\sphericalangle ABK = A_1B_1K_1$, затова и $\sphericalangle KBC = \sphericalangle K_1B_1C_1$;

2) $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1}$ и $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BK}{B_1K_1}$, затова и $\frac{BC}{B_1C_1} = \frac{BK}{B_1K_1}$.

Слѣдователно, трижгълницитѣ BKC и $B_1K_1C_1$ сж подобни (§ 58).