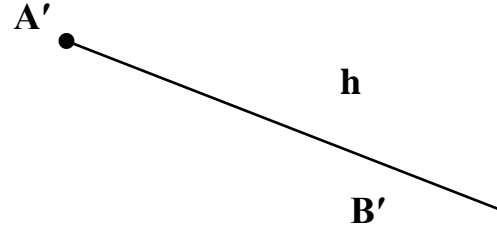


Hilbert sistemini III qrup aksiomları “*bərabərdir*” əsas münasibəti ilə yaranan əlaqələri ifadə edir. Nəzərdə tutulur ki, hər hansı parça digər parça ilə və hər hansı bucaq digər bucaq ilə məlum münasibətdə ola bilər. Bu münasibət “*bərabərdir*” münasibətidir. AB parçası $A'B'$ parçasına bərabər olduqda $AB=A'B'$ simvolik yazılışından istifadə olunur. Bərabərlik aksiomlarını qeyd edək:

III₁ – Tutaq ki, hər hansı AB parçası və A' nöqtəsindən çıxan ixtiyari h şüası verilmişdir. Onda h şüası üzərində elə yeganə B' nöqtəsi vardır ki, $AB=A'B'$.



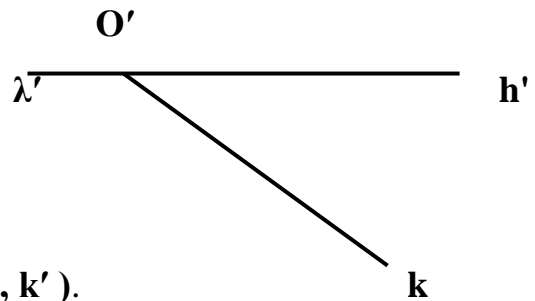
III₂ – Əgər $AB=A'B'$, $AB=A''B''$ olarsa, onda $A'B' = A''B''$.

III₃ – Tutaq ki, $A - B - C$ və $A' - B' - C'$. Əgər $AB=A'B'$, $BC=B'C'$ olarsa, onda $AC=A'C'$.

Tutaq ki, bizə hər hansı O nöqtəsindən çıxan h şüası verilib. h şüasını öz üzərində saxlayan düz xətti h^- ilə işarə edək. Sərhədi h^- düz xətti olan yarımüstəvilərdən hər hansı birini λ ilə işarə edək. (O, h, λ) üçlüyünə *bayraq* deyəcəyik.

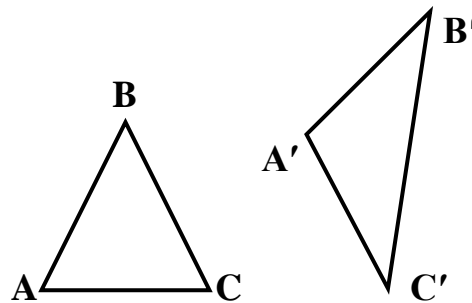
III₄ – Tutaq ki, ixtiyari $\angle(h, k)$ və (O', h', λ') bayrağı verilmişdir.

Onda λ' yarımüstəvisində O' nöqtəsindən çıxan elə yeganə k' şüası vardır ki, $(h, k) = (h', k')$.



III₅ – Tutaq ki, A, B, C – bir düz xəttə aid olmayan hər hansı 3 nöqtədir.

Eyni zamanda A', B', C' nöqtələri də bu düz xəttə aid olmayan nöqtələrdir.



Əgər $AB=A'B'$, $AC=A'C'$, $\angle BAC = \angle B'A'C'$ olarsa, onda $\angle ABC = \angle A'B'C'$.

Hilbert sisteminin I – III qrup aksiomları vasitəsilə bir sıra yeni anlayışlar daxil edilir. Eyni zamanda bir sıra teoremlər isbat olunur. Onlardan bəzilərini qeyd edək: