

HILBERTOVI AKSIOMI ZA NEVTRALNO RAVNINO

AKSIOMI VSEBOVANOSTI:

- V1 Za poljubni različni točki A in B obstaja natanko ena premica p , ki vsebuje A in B .
- V2 Na vsaki premici ležita vsaj dve različni točki.
- V3 Obstajajo tri različne nekolinearne točke.

AKSIOMI VMESNOSTI:

- M1 Če velja $A * B * C$, potem so A , B in C različne kolinearne točke in velja tudi $C * B * A$.
- M2 Za poljubni različni točki B in D obstajajo točke A , C in E na premici $\overleftrightarrow{BD}$, da velja $A * B * D$, $B * C * D$ in $B * D * E$.
- M3 Če so A , B in C tri različne kolinearne točke, potem natanko ena od teh točk leži med preostalima.
- M4 Za poljubno premico p in poljubne točke A , B in C , ki ne ležijo na p , velja:
- (i) če sta A in B na istem bregu p ter B in C na istem bregu p , potem sta tudi A in C na istem bregu p .
 - (ii) Če sta A in B na različnih bregovih p ter B in C na različnih bregovih p , potem sta A in C na istem bregu p .

AKSIOMI SKLADNOSTI:

- S1 Če sta A in B različni točki in A' poljubna točka, potem na poljubnem poltraku r z začetkom v A' obstaja natanko ena točka B' , da velja $B' \neq A'$ in $AB \cong A'B'$.
- S2 Skladnost daljic je ekvivalenčna relacija.
- S3 Če velja $A * B * C$, $A' * B' * C'$, $AB \cong A'B'$ in $BC \cong B'C'$, potem je $AC \cong A'C'$.
- S4 Za dani kot $\angle CAB$ in dani poltrak $\overrightarrow{A'B'}$ obstaja natanko en poltrak $\overrightarrow{A'C'}$ na izbranem bregu $\overleftrightarrow{A'B'}$, da velja $\angle C'A'B' \cong \angle CAB$.
- S5 Skladnost kotov je ekvivalenčna relacija.
- S6 Če sta stranici in vmesni kot enega trikotnika skladni s stranicama in vmesnim kotom drugega trikotnika, potem sta trikotnika skladna.

AKSIOM ZVEZNOSTI:

- D Naj bo množica točk na premici p disjunktna unija dveh nepreznih podmnožic Σ_1 in Σ_2 , za kateri velja: nobena točka v $\Sigma_1(\Sigma_2)$ ne leži med dvema točkama v $\Sigma_2(\Sigma_1)$. Potem obstaja natanko ena točka A na p , da je ena od množic Σ_1 in Σ_2 enaka enemu od poltrakov na p z začetkom v A , druga pa je komplement tega poltraka.