Daniel RYŚ
Zespół Szkół i Placówek
Oświatowo-Wychowawczych
ul. Szkolna 1, 18 – 105 Suraż
tel. (85) 650-31-21
e-mail: dandys@op.pl

KONSTRUKCJE ELEMENTARNE NA PŁASZCZYŹNIE HIPERBOLICZNEJ

Dobrze opracowana i dość powszechnie znana jest teoria konstrukcji geometrycznych na płaszczyźnie euklidesowej. W początkach XX wieku poważnie rozpatrywano geometrię hiperboliczną jako alternatywną względem euklidesowej. Przyczyniło się do tego między innymi odkrycie przez A. Einsteina ogólnej teorii względności. Okazuje się bowiem, że geometria hiperboliczna może być geometrią wszechświata (choć w naszej ,,małej", ,,ziemskiej" skali absolutnie wystarcza nam geometria euklidesowa). Rozwijano ją tak, aby objąć nią możliwie pełen zakres klasycznej geometrii. W tym i teorię konstrukcji geometrycznych.

Na płaszczyźnie hiperbolicznej mamy większą, niż na euklidesowej, rozmaitość środków konstrukcyjnych. Oprócz ,,klasycznych": linijki i cyrkla, możemy kreślić i używać inne krzywe doskonale jednorodne - horycykle i ekwidystanty. Pytanie, czy są one niezbędne (czy możemy je wyeliminować w konstrukcjach), bądź czy mogą one zastąpić okręgi -- ma odpowiedź pozytywną. Wyniki te zebrane są w „*Gieometriczeskoje pastrajenia w płaskosti Łobaczewskogo”* A. S. Smogorżewskiego.

Referat ten jest próbą przedstawienia niektórych zagadnień konstrukcji na płaszczyźnie hiperbolicznej. Chcę również pokazać na kilku przykładach, że na tejże płaszczyźnie równoważne są trzy systemy konstrukcyjne. Te same konstrukcje możemy wykonać kreśląc prócz prostych okręgi, horycykle bądź ekwidystanty. W szczególności starałem się w nim zrezygnować z uzasadnień analitycznych na rzecz uzasadnień jakościowych.