

Kratek povzetek vsebine:

V zgornji evklidski polprostor, razširjen s kompleksno ravnino, vpeljemo poseben primer Riemannove metrike, takoimenovano hiperbolično metriko. S tem dobimo hiperboličen prostor. Opišemo osnovne elemente hiperboličnega prostora: točke, premice in ravnine. Definiramo razdaljo med dvema poljubnima točkama hiperboličnega prostora. Zanimajo nas take preslikave hiperboličnega prostora samega vase, ki ohranjajo razdalje. S pomočjo Möbiusove grupe transformacij vpeljemo grupo izometrij hiperboličnega prostora. Na koncu pa še klasificiramo grupo izometrij v smislu znane klasifikacije grupe izometrij prostora R^3 .

Math. Subj. Class (1991): 51 M 09, 51 M 10.

Key words: hyperbolic space, hyperbolic geometry, Riemannian metric, hyperbolic metric, similiary transformation, inversion, Möbius group, isometry group of hyperbolic space.

LITERATURA

- [1] Werner Fenchel: Elementary Geometry in Hyperbolic Space
(Berlin, New York 1989)
- [2] Ivan Vidav: Afina in projektivna geometrija
(Ljubljana, 1981)
- [3] William F. Reynolds: Hyperbolic Geometry on a Hyperboloid
(maj 1993)
- [4] Jože Vrabec: Metrični prostori
(Ljubljana, 1990)