Elementarna geometrija

Vsebina

Evklidov in Hilbertov sistem aksiomov geometrije - pregled osnovnih idej in rezultatov evklidske in hiperbolične ravninske geometrije. Osnove sferne geometrije. Izometrije, simetrije, podobnost in skladnost. Talesovi izreki. Evklidovi izreki o krogu. Tetivni in tangentni štirikotnik. Potenca točke na krožnico. Inverzija. Poincarejeva modela hiperbolične ravnine. Apolonijeva krožnica in Apolonijev problem. Simsonova premica. Cevov in Stewartov izrek. Eulerjeva premica. Krožnica devetih točk. Menelajev, Pappusov in Desarguesov izrek. Fagnanov problem. Morleyev izrek. Pravilni večkotniki in trisekcija kota. Platonska telesa in poliedri.

Temeljna literatura

- N. Altshiller-Court: *College Geometry,* 2nd edition, Dover Publications, Mineola, New York, 2007.
- B. Artmann: *Euclid - The Creation of Mathematics*, Springer, New York, 2001.
- H. S. M. Coxeter: *Introduction to Geometry*, 2nd edition, John Wiley & Sons, New York, 1989.
- H. Dörrie: *100 Great Problems of Elementary Mathematics : Their History and Solution*, Dover Publications, New York, 1982.
- M. J. Greenberg: *Euclidean and Non-Euclidean Geometries: development and history,* Freeman, New York, 1973.
- S.Lang, G. Murrow: *Geometry: a high school course,* Springer, New York, 1983.
- D. Pagon: *Osnove evklidske geometrije,* DZS, Ljubljana, 1995.