

Kratek povzetek vsebine:

V diplomskem delu si bomo podrobno ogledali dve rešitvi znanega Apolonijevega problema, to je konstrukcijo krožnice, ki je tangenta na tri dane krožnice.

Za reševanje problema bomo potrebovali potenco točke na krožnico in inverzijo, ključnega pomena pa bodo tudi nekatere lastnosti ortogonalnih, tangentnih in koaksalnih krožnic ter polov in polar.

Prva rešitev temelji na redukciji danih krožnic na tri točke, skozi katere poteka iskana krožnica. Druga rešitev zajema praktično vse zgoraj naštete pojme, vendar pa je konstrukcija mnogo bolj preprosta. Poiskati moramo zunanja in notranja središča raztegov danih krožnic ter potenčno središče danih krožnic. Dotikališča iskanih krožnic dobimo z uporabo polov in polar.

**Math. Subj. Class. (2000):** 51M04, 51M15

**Ključne besede:** homologne točke, antihomologne točke, potenca točke na krožnico, inverzija, ortogonalne krožnice, tangentne krožnice, koaksalne krožnice

**Keywords:** homologous points, antihomologous points, power of a point with regard to a circle, inversion, orthogonal circles, tangent circles, coaxal circles

## Literatura

- [1] Roger A. Johnson, John Wesley Young: *Advanced Euclidean Geometry: an elementary treatise on the geometry of the triangle and the circle*, new Dover ed. 1960
- [2] H. S. M. Coexter: *Introduction to Geometry, second edition*, Willy Classics Library edition, 1989
- [3] Heinrich Dörrie: *100 Great Problems of Elementary Mathematics: Their history and solution*, Dover Publications, inc. 1965