

Povzetek

V diplomski nalogi sem predstavila brahistohrono ter problem potovanja delca po njej in drugih krivuljah. Brahistohrona je krivulja, po kateri delec z začetno hitrostjo v najkrajšem času pride iz ene v drugo točko, pod pogojem, da nanj deluje konstanten gravitacijski pospešek in ni trenja. Pokazala sem postopek računanja minimalnega časa po brahistohroni, premici, lomljeni premici in paraboli. S primeri sem potrdila, da je minimalni čas potovanja delca res po brahistohroni.

Math. Subj. Class (MSC 2010): 49505, 74615

Ključne besede: problem brahistohrone, zgodovina brahistohrone, variacijski račun, minimalni čas.

Keywords: brachistochrone problem, history of brachistochrone, calculus of variations, minimal time.

Literatura

- [1] Michel Guillemot: *Zgodovina matematike, zgodbe o problemih*. DFMA-založništvo, Ljubljana 2000.
- [2] Rajko Jamnik: *Matematika*. DMFA-Založništvo, Ljubljana, 2008.
- [3] Vladimir Miha Tihomirov: *Stories about Maxima and Minima*. AMS, 1990.
- [4] Emil Žagar: *Problem brahistohrone, zapiski predavanj*.
- [5] Jeff Babb, James Currie: The Montana Mathematics Enthusiast, *The Brachistochrone Problem: Mathematics for a Broad Audience via a Large Context Problem.*(stran:169-184)
- [6] <http://www.math.usma.edu/people/rickey/hm/CalcNotes/brachistochrone.pdf>