

OFIURIDA ALI KAČJEREPNICA

MARKO RAZPET IN NADA RAZPET

Pedagoška fakulteta
Univerza v Ljubljani

Math. Subj. Class. (2010): 14H45, 51M15

Predstavljamo ofiurido, manj znano ravninsko krivuljo, ki jo je prvi obravnaval D. Uhlhorn na začetku 19. stoletja. Ofiurida je množica točk, ki jih dobimo s preprostim geometrijskim postopkom, je pa tudi nožiščna krivulja parabole, inverzna slika hiperbole ter cisoida premice in krožnice. Pokazali bomo, da z ofiurido lahko rešujemo nekatere kubične enačbe.

OPHIURIDE

We introduce the ophiuride, a lesser-known planar curve, first discussed by D. Uhlhorn at the beginning of the 19th century. An ophiuride is a set of points obtained by a simple geometric procedure, but it is also a pedal curve of a parabola, the inverse of a hyperbola, and the cissoid of a line and a circle. We will show that the ophiuride can be used to solve some cubic equations.

Uvod

Nemški samouk in iznajditelj Diedrich (tudi Diederich) Uhlhorn (1764–1837) je že v delavnici svojega očeta, mizarja, in kasneje v svoji poklicni karieri pokazal velik talent za izdelavo mehanskih in optičnih naprav. Samostojno se je naučil toliko matematike, da je lahko začel študirati krivulje. D. Uhlhorn je opazoval na delujočih strojih gibanje točk, ki opisujejo razne krivulje. Verjetno so bile le-te navdih, da je leta 1809 objavil knjigo [5], v kateri je precej natančno obravnaval več ravninskih krivulj, ki jim je dal tudi imena, jih zapisal v pravokotnih kartezičnih koordinatah in dognal njihove glavne lastnosti, pri čemer je uporabljal tudi odvod. Za nekatere krivulje je izdelal in na koncu knjige objavil načrte orodij, s katerimi bi te krivulje lahko načrtovali.

D. Uhlhorn v svoji knjigi na prvem mestu obravnava ravno ofiurido in njeno uporabo ter opiše orodje za njeno načrtovanje. Posveti ji kar 40 strani. Besedo *ofiurida* izvaja iz grških besed *ófis*, kar pomeni *kača*, v nemščini *Schlange*, in *ourá*, kar pomeni *rep*, v nemščini *Schwanz*. Iz tega je za ofiurido D. Uhlhorn sestavil nemško besedo *Schlangenschwanzlinie*, kar pomeni dobesedno *kačjerepa črta*, lepše in krajše *kačjerepnica*.