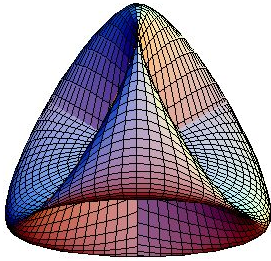


Steineri pind



Steineri pinda teatakse ka nimega Rooma pind, sest see avastati 1844. aastal Roomas. Keha on endale nime saanud avastaja Jacob Steineri järgi.

Steineri pind on suhteliselt huvitav, kuid ilma kolmemõõtmeliste vaadeteta raskesti ettekujutatav.

Steineri pind on reaalse projektiivse tasandi ennast lõikav kujutis kolmemõõtmelisse ruumi. Sellel pinnal on ebatavaliselt kõrge sümmeetriaaste.

Üks võimalikke Steineri pinna võrrandeid on kujul

$$x^2 y^2 + y^2 z^2 + z^2 x^2 - r^2 xyz = 0.$$

See võrrand tekib, kui koordinaatide alguspunkti asetatud sfäärile raadiusega r rakendada kujutust $f(x, y, z) = (yz, xz, xy)$.

Kasutades sfääri parameetrilisi võrrandeid, saame Steineri pinnale järgmised parameetrilised võrrandid:

$$x = r^2 \cos \theta \cos \varphi \sin \varphi$$

$$y = r^2 \sin \theta \cos \varphi \sin \varphi$$

$$z = r^2 \cos \theta \sin \theta \cos^2 \varphi.$$

Steineri pind on ühepoolne pind nagu näiteks Möbiuse leht või Kleini pudel.

Kasutatud kirjandus:

https://en.wikipedia.org/wiki/Roman_surface

<http://paulbourke.net/geometry/steiner/>