

FELSŐBB ELEMI GEOMETRIA – TÉTELEK ÉS PROBLÉMÁK

Gévy Gábor

Szeged, Magyarország

Kivonat

Az előadásban olyan tételeket és problémákat, konstrukciókat tekintek át, amelyek bizonyításához, illetve kezeléséhez többnyire nem szokványos (nem a szorosabb értelemben vett „elemi geometria” eszköztárához tartozó) módszereket használunk.

Egy kiragadott példa: jól ismert elemi tétel, hogy ha egy háromszög magasságpontját tükrözzük külön-külön mindegyik oldalegyenesre, akkor a képpontok a háromszög köré írt körön fekszenek. De mi történik, ha a képpontok által meghatározott háromszögre ismét alkalmazzuk ugyanezt a tételt, majd pedig ezt tetszőlegesen sokszor megismételjük? Kiderül (sejtés szintjén), hogy az iterált magasságpontok egy olyan tartományra korlátozódnak, amely egy három csúcsú hipociklois két példányának egyesítéseként adható meg.

ADVANCED ELEMENTARY GEOMETRY – THEOREMS AND PROBLEMS

Gábor Gévy

Szeged, Hungary

Abstract

In this talk we review some theorems, problems and constructions whose proof, or study, requires tools beyond the level of “elementary geometry” in stricter sense.

To pick out an example: consider the well-known theorem which says that when reflecting the orthocentre of a triangle in each of the sides, the image points lie on the circumcircle of the triangle. What happens if we apply the same theorem on the triangle whose vertices are these new points, then we iterate this procedure in arbitrary many times? It turns out (as a conjecture, for the time being) that the iterated orthocentres are restricted within a domain that is the union of two copies of a three-cusped hypocycloid.