**Négyszín- sejtés, avagy egy tétel születése**

Az esszém egy, a XIX. században felmerült problémával, az ún. négyszín- sejtéssel foglalkozik. Dolgozatom elején a probléma megoldására irányuló erőfeszítések nehezen induló karrierjét mutatom be. Ahogy írásommal haladok előre az időben, úgy vázolom fel, hogyan válik a matematikusok és lelkes amatőrök számára is egyre izgalmasabbá ez a sejtés mind a mai napig, miként fogalmazódik meg maga a tétel.

A feladat megoldására való törekvés a rejtvényt gráfelméleti kérdéssé formálta, így a bizonyítást is a gráfelméletben keresik, az informatika segítségét igénybe véve. „Hagyományos úton” történő bizonyítása nyitott probléma. A négyszín- tétel volt az első olyan nevezetes tétel, amelyet egy számítógépes program segítségével bizonyítottak be. 2004-ben Benjamin Wernernek és Georges Gonthiernek sikerült a tétel bizonyításának formális leírása a Coq tételbizonyító rendszerben. Az ilyen formában adott bizonyítást azonban számos matematikus nem fogadja el. Ahogy akkoriban mondták: „egy jó matematikai bizonyítás olyan, mint egy költemény; ez inkább olyan, mint a telefonkönyv!”

A dolgozatom további részében megvizsgálom, hogy ha az elmélet igaz egy síkfelületre, akkor vajon igaz-e egy gömbfelületre, illetve hogyan érvényesülnek a dimenzionális és matematikai törvények a tóruszra.