

**Középiskolai MTA Alumni program az Orosházi Táncsics Mihály Gimnázium és
Kollégiumban**

Dr. Csaba Béla: A nagy Fermat-sejtés

A Középiskolai MTA Alumni Program keretében 2025. 03. 14-én, pénteken a Kockanapon előadást tartott az Orosházi Táncsics Mihály Gimnázium és Kollégiumban Dr. Csaba Béla, egyetemi docens, a Szegedi Tudományegyetem TTIK, Bolyai Intézet, Halmazelmélet és Matematikai Logika Tanszék oktatója (munkáltatója: Szegedi Tudományegyetem, 6720 Szeged, Dugonics tér 13., lakhely települése: Leányfalu), a matematika munkaközösség és Seres Erzsébet, a Középiskolai MTA Alumni intézményi kapcsolattartója szervezésében.

Az előadás címe „A nagy Fermat-sejtés” volt. Az előadás 45 perces volt, 9.15-től – 10.00-ig tartott. Az előadáson az iskola matematika tagozatos és emelt matematika fakultációra járó tanulói, valamint a matematika munkaközösség tagjai vettek részt.

A sejtést az 1600-as évek közepén írta le Pierre Fermat francia bíró és (nem is igazán) amatőr matematikus. 300 évnél is tovább állta a sarat, bár számos kísérlet történt az igazolására. Sőt, maga Fermat eredetileg nem nyitott problémaként, hanem tételként mondta ki. Nemcsak Fermat tévedett a sejtésével kapcsolatban, sok kiváló matematikus próbálkozott a megoldásával, számos hibás bizonyítás született. Pierre de Fermat sejtése a következő volt: lehetetlen bármely magasabb rendű hatványt felírni két ugyanolyan hatvány összegeként. Ezt az elméletet sokáig nem tudták bizonyítani, először Euler foglalkozott vele, de csak az $n=3$ -ig jutott el. Ezt követte Lamé és Cauchy bizonyítása, melyről később bebizonyosodott, hogy hibás. Andrew Wiles-t gyermekkorától foglalkoztatta a kérdés, majd Frey felfedezését követően bebizonyította a Shimura-Taniyama sejtés egy speciális esetét, és ezzel egyben bebizonyította a Fermat-sejtést is. Az 1993-as bizonyítását kijavítva 1994-ben publikálta felfedezését, így a sejtés kalandos története 1994-ben ért véget, melyért Andrew Wiles 1997-ben Wolfskehl, 2016-ban Abel-díjat kapott.

A bizonyítás maga rendkívül nehéz, új utakat nyitott a számelméletben, így természetesen még vázlatosan sem lehetett róla szó 45 percen belül, de az érdeklődést felkeltette a téma iránt.

Szöveg: Dr. Csaba Béla, Kvasznovszky Anna (11/8), Seres Erzsébet

Képek: Seres Erzsébet



