

## A hosszú élet titka: az analízis

Matematikatanárként nagyon is tudom, mennyire fontos megmutatni a diákoknak, hogy a matematika hogyan kapcsolódik az élethez. A temetkezés tudománya által új, egyedi módon mutathatom ezt meg nekik. Végül is az életben mi lehet egyetemesebb a halálnál? És amint a diákjaim megismerik a bomlási folyamatot és a balzsamozás elméletét, tetemesen nő azok száma, akik mégis inkább az analízissel foglalkoznának.

*Sweeney Todman professzor, matematkezési vállalkozó*

Az egyik fő különbség az amatőr és a profi között, hogy az amatőrnek csak azt kell tanulnia, amit szeret, a profinak viszont azzal is kell foglalkoznia, amit nem szeret. Nyilván a matematikai oktatásnak is vannak olyan részei, amelyeket a diákok vesződségesnek találnak, mint ahogy a téli futóedzések sem túl vonzóak egy olimpiára készülő atlétának a hidegben és esőben, de ezek ugyanúgy elengedhetetlenek. Amikor a diákjaim megkérdezik tőlem, hogy miért kell megtanulniuk a differenciál- és integrálszámítás bonyodalmasabb és kevésbé izgalmas részeit, egy történettel választoltam nekik, amit George Gamow orosz születésű fizikus *My World Line* című csalafinta önéletrajzában olvastam. A tudós egyik barátjának, egy Igor Tamm nevű fiatal vlagyivosztoki fizikus figyelemre méltó tapasztalatáról szól, aki később, 1958-ban megosztott Nobel-díjat kapott a ma Cserenkov-hatásnak nevezett jelenség felfedezéséért és magyarázatáért.

Az orosz forradalom idejében Tamm fiatal professzorként fizikát tanított az ukrajnai Odesszai Egyetemen. A városban alig lehetett élelmiszereket kapni, ezért elutazott egy közeli faluba, ami szemmel láthatóan kommunisták vezetése alatt állt, hátha a magával vitt ezüstkanalakat valami ehetőbbre, például csirkére tudja cserélni. A falut ekkor egyik pillanatról a másikra elfoglalta egy puskákkal és robbanószerekkel felfegyverzett kommunistaellenes haramiavezér

bandája. A városias öltözetű Tamm gyanús volt a banditáknak, ezért rögtön a főnökök elé vezették, aki tudni akarta, hogy ki ő és mit akar. Tamm próbálta elmagyarázni, hogy ő csak egy egyszerű professzor, aki ételt próbál szerezni.

- Miféle professzor? - kérdezte a haramiavezér.

- Matematikát tanítok - felelte Tamm.

- Matematikát? - kérdezte a bandita gyanakodva. - Akkor adj egy becslést arra, hogy mekkora lesz az eltérés, ha valaki a Maclaurin-sort levágja az  $n$ -edik tagnál!<sup>11</sup> Ha megmondod, mehatsz. Ha nem, főbe lövünk.

Tamm elképedt. A fejéhez tartott puskacsőnek köszönhetően kissé idegesen, de sikerült megválaszolnia a problémát, amit a matematikushallgatók első évben tanulnak analízisből. Megmutatta a marcona vezérnek, aki alaposan átnézte, majd kijelentette: - Helyes. Hazamehetsz.

Tamm soha nem tudta meg, ki lehetett ez a különös figura, aki később valószínűleg valamelyik egyetemen a minőségbiztosítás területén helyezkedett el.