

## Győry Kálmán professzor laudációja

Győry Kálmán professzor urat akadémiánk tagja, Császár Ákos ajánlotta a Szent István Tudományos Akadémia tagságára. Ő azonban idős kora miatt nem tudta vállalni Győry Kálmán méltatását. Ezért ezt nekem kell megtennem, jóllehet a matematikai szaknyelv nem kis nehézséget okozott a felolvasandó szöveg összeállításánál.

Győry Kálmán 1940-ben született Ózdon. Jelenleg a Debreceni Egyetem professor emeritusa. Egyetemi tanulmányait 1959-ben kezdte meg a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem (KLTE) Természettudományi Karának matematika–ábrázoló geometria szakán, ahol 1964-ben szerzett tanári diplomát. Az egyetem elvégzése után a KLTE Algebra és Számelmélet Tanszékén dolgozott, végigjárta az oktatói hierarchia minden lépcsőfokát. 1985-ben lett egyetemi tanár, majd 1988-ban a tanszék vezetője 2005-ig. 1993-ban megválasztották a Természettudományi Kar dékánjává. Tisztségét 1998-ig viselte. 2000-ben az integrált Debreceni Egyetem tudományos rektor-helyettesévé, majd 2001-ben rektorává választották. 2002-ig volt az egyetem vezetője (2004-ig prorektorként tevékenykedett). 2012 óta a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság alelnöke.

Számos külföldi egyetem illetve kutatóintézet vendégprofesszora, vendégkutatója volt: Párizsi Egyetem (1979), Leideni Egyetem (1983–1984), MTA Matematikai Kutatóintézet (Budapest, 1985–1986), Louis Pasteur Egyetem (Strasbourg, 1987), ELTE (1991), Rutgers Egyetem (1992), Matematikai Kutatóintézet Berkeley (1993), Nihon Egyetem (1994), Hongkongi Egyetem (2004), Bombayi Tata Institute (2005) és a Bonni Hausdorff Institute (2009). Európa, Amerika, Ázsia és Ausztrália számos helyén tartott meghívás alapján előadásokat tudományos eredményeiről.

Meghonosította Magyarországon a diofantikus számelméleti kutatásokat. Iskolateremtő tevékenysége kiemelkedő. Alapítója és vezetője a tanítványaiból és azok tanítványaiból álló, nemzetközileg ismert és elismert debreceni számelméleti kutatócsoportnak, melyet Debreceni Számelméleti Iskolának is neveznek. Tanítványai közül egy akadémikus, hat pedig akadémiai doktor lett.

1973-ban védte meg a matematikai tudományok kandidátusi, 1984-ben akadémiai doktori értekezését. 1993-ban megválasztották az MTA levelező, 1998-ban pedig rendes tagjává. 1999 és 2005 között a Matematikai Tudományok Osztályának elnöke volt. 2016-ban az Európai Akadémia tagjává választották.

### **Munkássága**

Kutatási területe a számelmélet, ezen belül elsősorban a diofantikus számelmélet, mely többismeretlenes, magasabb fokú egyenletek és egyenlőtlenségek egész megoldásaival foglalkozik. A terület fontossága nagymértékben felértékelődött, amikor pár évtizeddel ezelőtt kiderült, hogy majdnem az egész konstruktív matematika lefordítható diofantikus egyenletek nyelvére. Győry legjelentősebb eredményei a diofantikus számelméletben nyert általános effektív végességi tételei és algoritmusai, melyek sok rendkívül fontos egyenletosztály esetén elvileg lehetővé teszik az összes megoldás meghatározását. Úttörő szerepet játszott a tetszőleges ismeretlen számú széteső forma egyenletek és az egység egyenletek elmélete kidolgozásában és különféle alkalmazásaiban. Ezzel kapcsolatban teljes általánosságban és kvantitatív formában feltárta ezen egyenletek megoldáshalmazának a szerkezetét. Alan Baker brit matematikus módszerét egy általa kidolgozott módszerrel kombinálva, Győry elsőként nyert effektív felső korlátokat e két egyenlettípus megoldásaira. Eredményeit később tetszőleges, az egész számok felett végesen generált alaptartományok esetére is kiterjesztette, amikor a megoldásokat az egész számoknál jóval bővebb számhalmazokból vesszük. Ezáltal széles körű alkalmazások előtt nyitott utat például az algebrai számelmélet területén.

Az említett eredményei és módszere felhasználásával Győry több régi matematikai problémát oldott meg, így többek között Gyelonye és Fagyejev, Nagell, Narkiewicz, valamint Alfred Brauer és Richard Brauer egy-egy problémáját. Egyebek között általános effektív végeességi tételeket nyert adott diszkriminánsú főpolinomokra, binér formákra, valamint hatvány egész bázisokra vonatkozóan. Ezzel egyben megoldott egy több mint 100 éves problémát. Eredményeire és módszerére alapozva kezdtek el foglalkozni konkrét széteső forma egyenletek számítógépes megoldásával, illetve konkrét számtestek hatvány egész bázisainak meghatározásával.

Bebizonyította Erdős Pál egy sejtését, mely binomiális együtthatók hatványértékeire vonatkozott. Társszerzőkkel közösen ismeretlen fokszámú binom Thue-egyenletek és a híres, általánosított Fermat-egyenletek egy-egy széles osztálya esetén az összes megoldást sikerült meghatározniuk.

Könyve jelent meg Kanadában, újabban pedig két könyvet publikált a Cambridge University Pressnél. Őt konferenciakötet szerkesztője, több mint százhetven tudományos közlemény szerzője vagy társzerzője. Tagja tizenegy nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottságának.

Alelnöke a Bolyai János Matematikai Társulatnak, senior tagja az Amerikai Matematikai Társulatnak.

Díjai, szakmai és társadalmi kitüntetései közül megemlítendő a Grünwald Géza-díj (1970), a Szele Tibor-émlékérem (1986), az Akadémiai Díj (1992), 1998-ban szülővárosa, Ózd díszpolgára (1998), 2000-ben megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend tisztikeresztjét, és Debrecen város Hatvani-díját. 2003-ban Széchenyi-díjban részesült, 2010-ben pedig elnyerte a Debreceni Egyetem díszérmét.

### **Győry Kálmán fontosabb publikációi**

- *On the irreducibility of a class of polynomials I–IV* (1971 - 1992)
- *On polynomials with integer coefficients and given discriminant I–V* (1973–1978)
- *Effective estimates for the integer solutions of norm form and discriminant form equations* ( társszerző, 1978)
- *Résultats effectifs sur la représentation des entiers par des formes décomposables* , Kingston, Kanada (1980)
- *Bounds for the solutions of norm form, discriminant form and index form equations infinitely generated integral domains* (1983)
- *S-unit equations and their applications* (társszerző, 1988)
- *Effective finiteness results for binary forms with given discriminant* (társszerző, 1991)
- *On the numbers of families of solutions of systems of decomposable form equations* (1993)
- *On the diophantine equation  $(n \text{ over } k) = x^m$*  (1997)
- *Binomial Thue equations and polynomial powers* (társszerző, 2006)
- *Perfect powers from products of consecutive terms in arithmetic progression* (társszerző, 2009)
- *Effective results for unit equations over finitely generated domains* (társszerző, 2013)
- *Unit equations in Diophantine number theory*, Cambridge University Press (társszerző, 2015)
- *Discriminant equations in Diophantine number theory*, Cambridge University Press (társszerző, 2016)