

PAPPNÉ DR. KOVÁCS KATALIN

(1955. október 3 - 2013. november 22.)



P. Kovács Katalin 1979-ben szerzett karunkon matematika-fizika-ábrázoló geometria szakos középiskolai tanári oklevelet. Tanulmányai utolsó évében Népköztársasági Tanulmányi Ösztöndíjban részesült. 1979 és 1986 között középiskolai tanárként dolgozott, 1982 és 1986 között a Berzsényi Gimnázium matematika tagozatán tanított. A középiskolai tanítás mellett két évig volt ösztöndíjas az MTA Matematikai Kutató Intézetében, majd 1986 szeptemberétől 3 évig tudományos továbbképzési ösztöndíjasként ismét az MTA Matematikai Kutató Intézetében dolgozott. Az ELTE Algebra és Számelmélet Tanszékén 1986-tól óráadó volt, 1989. január 1-től egyetemi adjunktus, 1993. szeptember 1-től egyetemi docens.

Tudományos munkáját már hallgató korában elkezdte, TDK dolgozata kari első helyezéssel országos dicséretet kapott. 1982-ben summa cum laude doktorált, 1989-ben védte meg „*Additív és multiplikatív számelméleti függvények karakterizációjáról*” című kandidátusi értekezését.

1984 októberétől 10 hónapot töltött az NSZK-ban a DAAD ösztöndíjával Eduard Wirsing professzornál az ulmi egyetemen. Előadásokat tartott a Bolyai János Matematikai Társulat számelméleti konferenciáin. 1991-ben Ulmba kapott vendégkutatói meghívást, ahol előadást is tartott. 1994 szeptemberétől *Fulbright* ösztöndíjban részesült (University of Illinois, Urbana). 1986-ban rendszeres referálásra kérte fel a *Mathematical Reviews*. Részt vett számelmélet OTKA-kban. A két disszertáción kívül 29 tudományos dolgozata jelent meg, további kettő benyújtott, egy pedig preprint.

Egyetemi oktatási tevékenysége során főként algebra és számelmélet gyakorlatokat vezetett, és előadásokat tartott matematika tanár szakos, illetve BSc matematika szakos hallgatóknak, de tartott számelmélet speciál előadást, az esti tagozaton pedig hosszú ideig reguláris előadást matematika tanárszakosoknak. Sok éven át volt az esti kiegészítő matematika tanári szak, majd a matematika részismereti képzés felelőse, és ezt a feladatot is kiválóan, maximális lelkiismeretességgel és odafigyeléssel látta el. Öt évig dolgozott az ELTE felvételi előkészítő táboraiban, amiért FEB emlékérmeket kapott.

Németből felsőfokú, angolból és oroszból középfokú nyelvvizsgát tett. A Nyelvi Lektorátus kétnyelvű képzésének támogatására számelmélet speciál előadásokat tartott.

Az utóbbi években több súlyos betegsége is kialakult, nehezen járt, és a szívét is meg kellett operálni. Mindezek ellenére töretlen munkakedvvel és továbbra is kollégákra, tanítványokra egyaránt változatlan odafigyeléssel, törődéssel, utolsó erejéig dolgozott.

Dr. Szalay Mihály

PAPPNÉ DR. KOVÁCS KATALIN

MATEMATIKAI MUNKÁSSÁGA

Kovács Kati elsősorban additív és multiplikatív számelméleti függvényekkel, ezen belül az ilyen függvények szabályosságával foglalkozott.

Egy pozitív egész számokon értelmezett f függvény additív, ha $f(mn) = f(m) + f(n)$ teljesül minden relatív prím (m, n) számpárra. Egy ilyen függvény általában igen szabálytalan, mint például a prímosztók száma.

Additív függvény azonban a szabályos $f(n) = \log n$ is. A szabályos additív függvények vizsgálatát Erdős Pál kezdeményezte; ő 1946-os nevezetes cikkében bebizonyította, hogy ha az f additív függvény monoton, vagy teljesül rá $f(n+1) - f(n) \rightarrow 0$, akkor az csak logaritmus lehet.

E tételnek sok különféle általánosítását és változatát bizonyította be Kati. Talán legérdekesebb a következő: ha f értékei R^d -ben vannak, és $\|f\|$ monoton, akkor csak $f(n) = c \log n$ lehet valamely $c \in R^d$ vektorral. Ez tovább általánosítható úgy, hogy a monotonitást elég egy végtelen számtani sorozaton feltenni. Leírhatók azok a függvények is, amelyekre valamely

$$g(n) = \max(\|f(n+r_1)\|, \dots, \|f(n+r_k)\|)$$

függvény monoton.

Kati azt is észrevette, hogy a fenti tétel nem marad igaz, ha a függvény értékei végtelen dimenziós Hilbert térben vannak, és pedig ha vesszük ortogonális egységvektorok (e_p) sorozatát, majd a függvényt prímszámokon az $f(p^k) = \sqrt{\log p^k} e_p$ képlettel definiáljuk akkor $\|f(n)\| = \sqrt{\log n}$ lesz. E sorok írója bebizonyította, hogy e példának és a logaritmusnak kombinációjával az összes monoton normájú additív függvény leírható. Ez egy kvadritívnek nevezett függvényosztályra vezet, amelybe a Hilbert-térbeli additív függvények normanégyzetei is tartoznak, és amelyet az

$$F(abc) - F(ab) - F(bc) - F(ca) + F(a) + F(b) + F(c) = 0,$$

páronként relatív prím a, b, c egész számokra teljesülő függvényegyenlet jellemez. Ennek a függvényosztálynak egy további általánosítása a témája Kati utolsó számelméleti függvényekről szóló cikkének, amely azt tárgyalja, hogy egy teljesen n -poliadditív függvényt, amely a fentiekhez hasonló n változós függvényegyenletet elégíti ki, mely számokon előírt értékei határoznak meg egyértelműen.

Dr. Ruzsa Imre

*Sehol-Soha a neve új hazádnak:
ott vagy. Ott se vagy. Nem vagy: csak a fáradt
képzelet kapkod a Semmibe utánad.*

Szabó Lőrinc

Utolsó utáni levél...

Hallgató korodtól ismertelek. Az évfolyam egyik legtehetségesebb hallgatója voltál. A számelméletet kedvelted, de a matematika más területén is sikeres lehettél volna. Kutató ambíciód nyomán cikkek születtek, konferenciákon adtál elő, 1990-ben kandidátus lettél... Sikeres matematikus lettél... Szeretted tanítani... Algebra gyakorlataidra imádtak járni... Átvetted az esti matematika tanárszakra az algebra előadást. Hosszú éveken át párhuzamosan tanítottunk a kiegészítő matematika szakon... Ha találkoztunk, első kérdésed érdeklődő volt: hogyan haladnak a hallgatóink, járnak-e az órákra, van-e probléma valakivel, látunk-e kiemelkedő képességű hallgatót... Kezedbe vetted az esti tagozat oktatását, az előadók, gyakorlatvezetők felkérését, az órarendek kialakítását. Ügyeltél az egyenletes tehermegosztásra, tekintettel voltál a hallgatókra is... Mindenkit név szerint ismertél, ismerted a körülményeit (volt, aki messzi városokból utazott hetente kétszer, késő éjjel ért haza..., másnap délelőtt tanított az iskolájában...).

Felnőtt, komoly hallgatóink között igen tehetségesek is voltak. Örömmel segítettük őket szép feladatokhoz, gyakorlatvezetésbe is bevontuk őket. Emlékszem, hogy L. H. Eszterrel szoros barátságba is kerültél. Váratlanul megromlott az egészséged... Szomorúan láttam, hogy egyre nehezebbé vált a járásod. Szenvedtél, de egyetlen órád sem maradt el... A figyelmed, törődésed változatlan maradt... Telefon helyett személyesen kerestél meg, ha valamiről beszélünk kellett... Egyik pillanatról a másikra Eszter is beteg lett. Nem hagytad magára, szívós kitartással, okos tanácsokkal szinte te hoztad vissza az életbe... Örökké hálás marad!

Három évvel ezelőtt megszűnt az esti tagozat. Helyette levelező képzés indult. Ennek tematikáját dolgoztad ki, ugyanolyan lelkesedéssel, körültekintéssel végezted a munkát, mint eddig. Gyakran egy bizottságban voltunk a záróvizsgákon. A bizottság elnöke voltál, kérdező is. Élmény volt veled a közös munka. Figyeltél a hallgatókra, nyugodt légkört biztosítottál, érezted, tudtad, hogy különbség van a készültlenség és az izgalom miatti hibák között. Szigorúságod következetes volt. (Ha látszott, hogy alkalmatlan a középiskolai matematika tanítására valaki, akkor nem engedted tovább...) Egykori hallgatóinkkal találkozáskor emlegetnek, kérdezik:

- Kati néni hogy van?-... Adjam át üdvözlötöket...

Szerettek a hallgatóid! Fájdalmas volt a hír, hogy a szíved a műtétek ellenére felmondta a szolgálatot... Hiányzol majd, hiányzik a szenvedést is leplező mosolyod...

Emlékedet megőrizzük! Legyen könnyű az örök álmod, kedves Kati!

Dr. Mezei István