

It is generally accepted that doctor honoris causa is one of the highest awards in academic life. At Charles University this is a particularly rare honour and in mathematics and computer science even more so.

We are fortunate to have selected a person whose nomination was met with universal acclaim around the world. These pages should serve both as an invitation and a document of happy days for all of us.

Jarík Nešetřil



INVITATION

DOCTOR HONORIS CAUSA
CHARLES UNIVERSITY, PRAGUE

ENDRE SZEMERÉDI

Ceremony

June 15, 2010, 13⁵⁰
Ovocný trh
Karolinum

Scientific programme

June 16, 2010, 10⁰⁰
Malostranské nám. 25
Lecture hall S5



<http://kam.mff.cuni.cz/endrehc/>





Program

Tuesday, June 15 Karolinum
A historical aula of Charles University
Ovocný trh 3

14:00 **Doctor Honoris Causa Ceremony**
(be seated by 13:50)

After ceremony All present invited to a cocktail by the president
of Charles University prof. RNDr. Václav Hampl, DrSc.

Wednesday, June 16 Faculty of Mathematics and Physics
Malostranské náměstí 25
Lecture room S5 (second floor)

10:00 **73rd Mathematical Colloquium**
Ronald Graham: The combinatorics of solving linear equations

11:00 Coffee break

11:30 **74th Mathematical Colloquium**
Balázs Szegedy: The Regularity Lemma and beyond

Afternoon scientific program

14:00 Endre Szemerédi: TBA

15:00 Bruce Reed: Some evidence for the Erdős-Hajnal Conjecture

15:30 Jan Hladký: Loebel-Komlós-Sós Conjecture

16:00 János Pach: Szemerédi strikes back

16:30 Gábor Sárközy: New developments on the Regularity Method

Karolinum Ceremony Sponse

Promotor:

Consilium Facultatis mathematicae physicaeque disciplinae universitatis Carolinae Pragensis non ignorans, vir illustrissime, te et doctrina tua, quam in disciplinam mathematicam studiaque informatica excolenda impendisti, et vitae tuae operibus necnon actibus, quibus patriae tuae atque totius mundi cognitionem et scientiam generi humano maxime proficuum amplificavisti, de salute universi generis humani prae ceteris optime meritum esse

communi omnium applausu decrevit, ut in doctorum mathematicae physicaeque disciplinae honoris causa numerum recipereris.

Quod ordinis nostri consultum cum a consilio generali universitatis Carolinae confirmatum esset, te, vir illustrissime, petimus, ut illum unum et summum honorem, quem tibi universitas nostra impertire posset, in hoc sollemni consessu acciperes.

Prius autem sponsio sollemnis tibi suscipienda est.

SPONDEBIS IGITUR:

Primum te huius universitatis, in qua hunc summum viri docti gradum honoris ascenderis, piam perpetuo memoriam habiturum eique auctoritate, auxilio, consiliis tuis numquam defuturum,

dein studia utilissima, sicut adhuc facere semper consuevisti, provehere non desitutum, ut veritas salutem generis humani continens propagetur et lux eius terrarum orbem illustret.

Haec tu ex animi tui sententia spondebis ac polliceberis?

Doctor: Spondeo ac polliceor

Promotor:

Itaque iam nihil impedit, quominus honores, quibus te ordo noster ornare cupit, tibi impertiamus.

Ergo ego, promotor rite constitutus,

ex decreto consilii Facultatis mathematicae physicaeque disciplinae

te, professorem Endre Szemerédi,

virum doctissimum, qui totius vitae tuae opera de disciplina mathematica studiisque informaticis excolendis, praecipue autem de numerorum theoria et arte combinatoria indaganda optime sis meritis

mathematicae physicaeque disciplinae doctorem honoris causa creo, creatum renuntio,

omnia mathematicae physicaeque disciplinae doctoris privilegia in te confero in eiusque rei fidem hoc diploma universitatis Carolinae sigillo maiore insignitum tibi in manus trado.

Decoreris etiam catena deaurata, qua vinculum tuum cum universitate Carolina per omnes annos duraturum aperte ac symbolice significetur.

Quod bonum, felix, faustum fortunatumque eveniat!

Promoční formule a slib doktoranda

Promotor:

Vědecká rada Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze dobře vědouc, že Ty, muži proslulý svou prací, kterou jsi věnoval bádání v oblasti matematiky a informatiky a svým životním dílem, jímž jsi rozmnožil vědění své vlasti a celého světa i vědu nejvýše prospěšnou všemu lidstvu ses nad jiné zasloužil o blaho veškerého lidstva,

jednomyslně se usnesla, aby Ti byl udělen čestný doktorát fyzikálně-matematických věd.

Protože toto usnesení bylo potvrzeno vědeckou radou univerzity, požádali jsme Tě, muži proslulý, abys v tomto slavnostním shromáždění přijal tuto nejvyšší a jedinou poctu, kterou Tě naše Univerzita může vyznamenat.

Dříve však je třeba, abys složil slavnostní slib.

SLÍBÍŠ TEDY:

za první, že si zachováš věčnou vzpomínku na tuto Univerzitu, na níž dosáhneš nejvyšší vědecké hodnosti a že jí nikdy neodepřeš podporu své autority, svou pomoc a radu,

dále, že budeš nadále pokračovat ve vědeckých studiích, jak jsi činil doposud, aby se šířila pravda, na níž spočívá blaho světa, a její světlo, aby ozařovalo celý svět.

Slibuješ to na základě plného přesvědčení?

Doktor: Slibuji

Promotor:

Již tedy nic nebrání, abychom Ti udělili pocty, jimiž si přeje naše rada Tě vyznamenat.

Já, řádně ustanovený promotor,

propůjčuji Tobě, profesore Endre Szemerédi, muži učenému, za celoživotní přínos k matematice a informatice, zvláště pak pro vynikající zásluhy v teorii čísel a kombinatorice a za podporu české vědy a vysokého školství, z usnesení vědecké rady matematicko-fyzikální fakulty

titul čestného doktora fyzikálně-matematických věd,

prohlašuji Tě čestným doktorem a uděluji Ti všechna práva a výsady doktora fyzikálně-matematických věd a na potvrzení tohoto Ti předávám tento diplom zpečetěný velkou pečetí Univerzity Karlovy v Praze.

Budiž též ozdoben pozlaceným řetězem, jímž má být symbolicky zjevně naznačeno pouto, které Tě po všechna léta bude pojít s Univerzitou Karlovou.

Ať je to k dobru, štěstí a zdaru!

Endre Szemerédi

Profesor Endre Szemerédi se narodil 21.srpna 1940 v Budapešti. Studoval v Budapešti a v Moskvě (mj. u P.Erdőse a I.M.Gelfanda). Doktorát obhájil v roce 1970. Jeho vědecká dráha je spojena především s Matematickým ústavem Maďarské akademie věd, kde je od roku 1967 zaměstnán. Od roku 1986 je rovněž profesorem na Department of Computer Science, Rutgers University, USA.

Endre Szemerédi byl hostem a zaměstnancem předních světových univerzit a akademických institucí. Z dlouhodobějšího pobytu uveďme: Stanford University, University of Chicago, Fairchild Distinguished Scholar na Kalifornském technologickém institutu, Aisenstadt Chair na Univerzitě v Montreal, Institute of Advanced Studies na Princetonu, MSRI na Kalifornské Univerzitě v Berkeley.

Profesor Endre Szemerédi je bez nadsázky jedním z předních matematiků současnosti. Jeho práce v matematice a informatice patří k základům těchto disciplin. V mezinárodním kontextu patří Szemerédi k první generaci předních matematiků, kteří se proslavili v nově vznikající vědě o počítačích - computer science.

Za svoji mimořádnou činnost se Endremu Szemerédimu dostalo mnoha domácích i mezinárodních poct. Zmíňme zde bez nároku na úplnost pouze: Rényiho cena, G. Pólyova cena, zvaná přednáška na mezinárodním kongresu matematiků, Vancouver 1974, cena Maďarské akademie věd, Erdős memorial lecture na Hebrejské univerzitě v Jerusalemě, Cena Leroy P.Steel udělená Americkou matematickou společností, Cena Rolf Schockova udělená Švédskou královskou akademií. Szemerédi je řádným členem Maďarské akademie věd a Americké akademie věd.

V matematice a teoretické informatice je Szemerédi autorem mnoha slavných výsledků. Některé z nich mají povahu základních poznatků a dokonce je možné je vysvětlit na přístupné úrovni. To je velmi vzácné v abstraktních oborech jako je matematika a teoretická informatika a svědčí to o universalitě a hloubce jeho výsledků. Tak třeba například slavná Szemerédiho věta tvrdí, že každá hustá množina celých čísel obsahuje libovolně dlouhou aritmetickou posloupnost. Tento výsledek nejenom řeší starý a známý problém Erdőse a Turána, ale je jedním z úhelných kamenů nejenom teorie čísel ale celé současné matematiky.

Jiným příkladem je Szemerédiho lemma o regularitě, které v podstatě tvrdí, že každá velká struktura obsahuje velkou část, která má pouze náhodné vlastnosti. Dalším příkladem, tentokrát z teoretické informatiky jsou Szemerédiho práce týkající se optimálních algoritmů pro třídění, což je jeden

ze základních problémů práce s daty. Dále jmenujme výsledky z geometrie nebo z pravděpodobnosti (dnes tak populární testování vlastností). Ve všech těchto oblastech mají Szemerédiho práce punc absolutní kvality, universálnosti a základní povahy.

Endre Szemerédi má dlouhodobé a úzké kontakty s Univerzitou Karlovou. Již více než 30 let každoročně Prahu navštěvuje a přednesl zda řadu přednášek (včetně památného a mimořádně hojně navštíveného kolokvia v roce 2006).

Neocenitelnou skutečností je však vliv, který Endre Szemerédi měl a má na vývoj studentů, doktorandů a mladých pracovníků na MFF UK. Ovlivnil již zásadním způsobem orientaci celých generací. Byl osobně zodpovědný za jejich zahraniční stáže a pobyty a jako profesor Rutgers University je Endre Szemerédi dlouhodobým vedoucím programů mezi centrem DIMATIA, MFF UK a centrem DIMACS na Rutgers University. Prof. Szemerédi je osobnost mimořádně skromná. Jeho činnost vždy byla konkrétní a individuální. Přesto ovlivnil a stále ovlivňuje mnoho spolupracovníků a jeho role v mezinárodní vědě je velmi podstatná a zásadní a bez nadsázky patří k nevlivnějším současným matematikům.

Pro Univerzitu Karlovu je šťastnou okolností, že Endre Szemerédi (rovněž pod vlivem svého učitele Paula Erdőse, m.j. čestného doktora Univerzity Karlovy) má dlouhodobé úzké vztahy k pracovníkům Univerzity Karlovy a přispívá tak k její slávě a mezinárodní pověsti.

Endre Szemerédi

Professor Endre Szemerédi was born on 21 August 1940 in Budapest. He studied there and also in Moscow (among others with P. Erdős and I.M. Gelfand). He obtained his doctorate in 1970. His scientific career has been primarily associated with the Mathematical Institute of the Hungarian Academy of Sciences, where he has been a member since 1967. From 1986 he has also been Professor at the Department of Computer Science at Rutgers University, USA.

Endre Szemerédi has worked at many of the leading universities and academic institutions around the world. These include Stanford University, University of Chicago, California Institute of Technology (as Sherman Fairchild Distinguished Scholar), University of Montreal (Aisenstadt Chair), Institute for Advanced Study at Princeton, and MSRI at University of California, Berkeley.

Professor Endre Szemerédi is without doubt one of the foremost mathematicians of our time. His work in mathematics and computer science has played a key role in establishing the foundations of both these disciplines. In an international context, Szemerédi belongs to the first generation of leading mathematicians who made their name in the newly emerging field of computer science.

For his exceptional achievements Endre Szemerédi has been awarded many international prizes: the Alfréd Rényi Prize, the George Pólya Prize, invited lectures at the International Congress of Mathematicians (Vancouver 1974), both a Mathematics Prize and an Academic Prize from the Hungarian Academy of Sciences, the Erdős Memorial Lecture at the Hebrew University of Jerusalem, the Leroy P. Steel Prize of the American Mathematical Society, and the Rolf Schock Prize of the Royal Swedish Academy of Sciences. Szemerédi is a full member of the Hungarian Academy of Sciences and of the American Academy of Sciences.

Szemerédi has produced many seminal ideas in mathematics and computer science. Some of them have the character of basic results that can be even explained on an elementary level. This is very rare in such abstract fields and is indicative of their universality and depth.

For example, the famous Szemerédi Theorem in number theory states that every sequence of integers with positive upper density contains arbitrarily long arithmetic progressions. This not only solved an old and famous problem of Erdős and Turán, but it is also one of the cornerstones of modern mathematics. Another example is Szemerédi's Regularity Lemma, which in essence states that every large structure contains a large part with random

properties. Yet another example – this time from theoretical computer science – is given by Szemerédi’s results on optimal algorithms for sorting, this being a basic problem of data processing. We could continue further and mention his fundamental results in geometry and probability (important for example in the recent field of property testing).

Endre Szemerédi has maintained a long-standing and close connection with Charles University. For over thirty years he has regularly visited Prague and has delivered many lectures here (including the memorable and exceptionally well-attended colloquia in 2006).

Endre Szemerédi has had a strong impact on both undergraduate and graduate students at the Faculty of Mathematics and Physics at Charles University. He has been an inspiration to whole generations here. In particular, he has been personally responsible for helping students establish international contacts by organizing stays abroad and as a professor at Rutgers University he has for a long time supervised exchange programmes between the DIMATIA centre at Charles University and the DIMACS centre at Rutgers University. Endre Szemerédi is exceptionally modest. His activity has always been concrete and individual. In spite of this, he has influenced and continues to influence many collaborators. His role in international science is a vital and important one and he is among the most influential of contemporary mathematicians.

Happy is the circumstance that Endre Szemerédi (also in part under the influence of his teacher Paul Erdős, an honorary doctor of Charles University) has maintained such close contacts with Charles University, and in this he has contributed to its prestige and international reputation.

Szemerédi Endre

Szemerédi Endre 1940. augusztus 21-én született Budapesten. Tanulmányait Budapesten és Mokszvában végezte. Tanárai többek között Erdős és Gelfand voltak. Doktori értekezését 1970-ben védte meg. Tudományos karrierje mindenekelőtt összefügg a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutatóintézetével, ahol 1967-ben helyezkedett el. 1986-tól a Rutgers Egyetem Számítástechnikai Tanszékének szintén professzora. Szemerédi Endre a világ számos kiemelkedő egyetemén és kutatóintézetében dolgozott. A hosszabb távú meghívásokból csak néhányat emelünk ki: Stanford University, University of Chicago, California Institute of Technology (Fairchild Distinguished Scholar), University of Montreal (Aisenstadt Chair), Institute for Advanced Study Princeton, MSRI University of California, Berkeley.

Szemerédi Endre a mai matematika egyik legnagyobb alakja. Matematikai és számítástechnikai munkássága kulcsfontosságú e területek megalapozása szempontjából. Nemzetközileg a vezető matematikusok első generációjához tartozik, akik az új fejlődő tudományban, a számítástechnikában, váltak híressé.

Kivételes eredményeiért Szemerédi Endre sok külföldi és hazai elismerést kapott. A teljesség igénye nélkül az alábbiakat: Rényi-díj, Pólya-díj, meghívott előadó a nemzetközi kongresszuson Vancouverben 1974-ben, MTA Matematikai Díj, Akadémiai Díj, Erdős emlékelőadás a Hebrew Egyetemen Jeruzsálemben, az Amerikai Matematikai Társaság Leroy P. Steele-díja, a Svéd Királyi Tudományos Akadémián kiosztott Rolf Schock-díj. Szemerédi Endre a Magyar Tudományos Akadémia valamint az Amerikai Tudományos Akadémia rendes tagja.

A matematikában és elméleti számítástudományban Szemerédi Endre számos híres tétel szerzője. Egyesek közülük megalapozó felfedezések és ugyanakkor bemutatathatók elérhető módon. Ez nagyon ritka olyan absztrakt területeken, mint a matematika és az elméleti számítástudomány, és eredményeinek az egyetemességét és mélységét bizonyítja.

Például a híres Szemerédi tétel azt állítja, hogy minden pozitív felső sűrűségű, egészekből álló sorozat tartalmaz tetszőlegesen hosszú számtani sorozatot. Ez az eredmény nem csak megoldja a régi, jól ismert Erdős és Turán sejtést, hanem építőköve is a számelméletnek és a mai matematikának. Másik példa a Szemerédi regularitási lemma, amely lényegében azt állítja, hogy minden nagy struktúrában van egy nagy rész, amely véletlen tulajdonságokkal rendelkezik. A következő példa az elméleti számítástudomány területéről való, Szemerédi munkája az optimális rendezési algoritmusokról, amely egy alap probléma az adatok feldolgozásánál. Megemlítjük még a geo-

metriában és valószínűségszámításban elért fontos eredményeit, melyek a tulajdonságok tesztelésében játszanak szerepet. Mind e területeken Szemerédi Endre munkássága igen kimagasló, egyetemes és megalapozó.

Szemerédi Endrének hosszú és szoros kapcsolata van az Universita Karlovával (Károly Egyetem). Már több mint 30 esztendeje évente ellátogat Prágába és számos előadást tartott, vegyük például az emlékezetes és kiváló, igencsak látogatott 2006-os kollokviumot.

Szemerédi Endre felbecsülhetetlen értékű hatással bírt a hallgatók, doktoranduszok, fiatal kutatók fejlődésére az Universita Karlova Matematika Tanszékén. Egész generációk számára jelentett ösztönzést. A Rutgers Egyetem professzoraként személyesen volt felelős a csereprogramok szervezéséért a DIMATIA és a DIMACS között, amellyel sok diák külföldi tartózkodását segítette elő.

Szemerédi professzor kivételesen szerény. Munkája mindig konkrét és eredeti volt. Így hatott és még mindig hatással van sokmindenkire, akikkel együtt dolgozott. Szerepe a nemzetközi tudományban nagyon fontos és meghatározó. Egyike a legösztönzőbb mai matematikusoknak.

Az Universita Karlova számára szerencsés körülmény a Szemerédi Endrével régóta fennálló, szoros kapcsolat (ez részben köszönhető tanárának Erdősnek is, aki maga is az Universita Karlova tiszteletbeli doktora volt), amely hozzájárult az Universita Karlova hírnevéhez és nemzetközi elismertségéhez.

Scientific programme

June 16, 2010
10:00

Lecture hall S5
Second floor

Malostranské nám. 25
Praha

73. MATEMATICKÉ
KOLOKVIUM



THE COMBINATORICS OF
SOLVING LINEAR EQUATIONS

Ronald Graham

(UC San Diego, USA)

16. června 2010
10:00 hodin
posluchárna S5, 2. patro
Malostranské nám. 25
118 00 Praha 1

Katedra aplikované matematiky MFF UK
Institut teoretické informatiky (ITI)
DIMATIA

Oznámení přednášky

V červnu 2010 navštíví Prahu

RONALD GRAHAM

Irwin and Joan Jacobs profesor na UC San Diego, který přednese **ve středu 16. 6. 2010 v 10:00 hodin v posluchárně S5 (2. patro)**, Malostranské náměstí 25, Praha 1,

73. matematické kolokvium

pod názvem

THE COMBINATORICS OF SOLVING LINEAR EQUATIONS

Ronald Lewis Graham (známý nám všem jako Ron) je nepochybně jedním z nejznámějších dnešních matematiků. Prof. Graham vystudoval Kalifornskou universitu v Berkeley a v počátcích se zabýval teorií čísel. Záhy však jeho práce zahrnují většinu oblastí diskrétní matematiky a kombinatoriky a bez nadsázky je možno tvrdit, že přispěly podstatným způsobem k rozvoji těchto oborů v celosvětovém měřítku. Jako hlavní obory své činnosti Ron Graham označuje teorii rozhodování, výpočetní geometrii, Ramseyovu teorii a kvazináhodné struktury. Ve všech těchto oblastech je autorem klíčových a základních prací. V letech 1993–4 byl prezidentem Americké matematické společnosti a jeho práce získala řadu ocenění, z nichž zmiňme názvy některých udělených cen: Steelova (2003), G. Pólyi, Lestera R. Forda, Carla Allemdoerfera, a rovněž Eulerova medaile. V roce 1983 měl přednášku na Mezinárodním kongresu matematiků ve Varšavě.

Graham je autorem mnoha prací (z toho 30 s P. Erdősem) a pěti knih, včetně známé *Ramsey Theory* (s J. Spencerem a B. L. Rothschildem) a *Concrete Mathematics* (s D. Knuthem a O. Patashnikem). Vědecká dráha prof. Grahama byla spojena po dlouhá léta s Bellovými laboratoři v Murray Hill, které se za jeho působení (a ředitelování) změnil v přední matematické

středisko světového významu. Od roku 1999 je Ron držitelem profesury informatiky a inženýrství Irwina a Joany Jacobsových na Kalifornské univerzitě v San Diegu. V současnosti je také jedním z vedoucích Kalifornského institutu pro telekomunikace a informační technologie (známého pod akronymem Cal-(IT)²).

Jako by těchto činností nebylo málo: Ron Graham je známým žonglérem a akrobatem a byl prezidentem mezinárodní žonglérské asociace. Jeho dávná láska—Ramseyova teorie—je předmětem pražského kolokvia.

74. MATEMATICKÉ
KOLOKVIUM



THE REGULARITY LEMMA
AND BEYOND

Balázs Szegedy

(University of Toronto, Canada)

16. června 2010
11:30 hodin
posluchárna S5, 2. patro
Malostranské nám. 25
118 00 Praha 1

Katedra aplikované matematiky MFF UK
Institut teoretické informatiky (ITI)
DIMATIA

Oznámení přednášky

V červnu 2010 navštíví Prahu

BALÁSZ SZEGEDY

profesor Univerzity v Torontu, který přednese **ve středu 16. 6. 2010 v 11:30 hodin v posluchárně S5 (2. patro)**, Malostranské náměstí 25, Praha 1,

74. matematické kolokvium

pod názvem

THE REGULARITY LEMMA AND BEYOND

Balázs Szegedy studoval v Budapešti (s dizertační prací z teorie grup). Pak byl zaměstnán v Rényiho instutu, v Microsoft Research a v Institut of Advanced Studies v Princetonu. Od roku 2006 je profesorem na Univerzitě v Torontu. Během pár let se Balázs proslavil v několika oblastech matematiky: je spoluautorem nejrychlejšího algoritmu na násobení matic (spolu s Cohenem, Kleinbergem a Umansem), spoluautorem (s L. Lovászem a dalšími) definice a analýzy limitních kombinatorických struktur a autorem snad nejelegantnějšího ("nestandardního") přístupu k Szemerédiho lematu o regularitě, zvláště k obtížnému zobecnění pro hypergrafy (a vícenární struktury, spolu s G. Elekem). V poslední době rozvinul Fourierovu analýzu vyšších řádů (spolu s T. Gowersem a T. Tao). Balázs je autorem 36 vědeckých prací v předních mezinárodních časopisech a sbornících (např. FOCS, STOC, GAFA, J. Amer. Math. Soc., Combinatorica). Dostalo se mu mezinárodního uznání: v roce 2009 získal Evropskou cenu za kombinatoriku a v roce 2010 prestižní Sloanovo stipendium. Jeho výzkum se vyznačuje přístupem, který překračuje hranice jednotlivých disciplin a pražské kolokvium (soudě podle abstraktu) toho bude úžasným dokladem.

Ronald Graham
(UC San Diego, USA)

THE COMBINATORICS OF SOLVING LINEAR EQUATIONS

Abstract. A major branch of modern combinatorics, usually called Ramsey theory, studies properties of structures which are preserved under partitions. Its guiding philosophy can be neatly summarized by the statement "Complete disorder is impossible". In this talk I will survey what is known and what is still unknown from this perspective for solution sets of linear equations over the integers.

Balázs Szegedy
(University of Toronto, Canada)

THE REGULARITY LEMMA AND BEYOND

Abstract. Szemerédi's regularity lemma is a fundamental tool in combinatorics. Recent works show that it can also be interpreted as a result in analysis. The goal of this talk is to give a review on how the regularity lemma is related to graph limits, spectral theory, topology, Fourier analysis and other subjects.

Přednášky R. Grahama a B. Szegedyho tvoří v pořadí již 73. a 74. Matematické kolokvium. Snad je vhodné při této příležitosti stručně nastínit poslání a historii těchto přednášek.

První kolokvium se konalo v roce 1987. Základní myšlenkou byla snaha po uskutečnění serie „velkých přednášek“, které by byly určeny co nejširší matematické obci. Při frekvenci zhruba jedné až dvou přednášek za semestr byla přednesena tato kolokvia:

- | | | |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| 1. L. Lovász | 25. A. Schinzel | 49. K. Ball |
| 2. P. Erdős | 26. P. L. Cameron | 50. A. M. Vershik |
| 3. R. Tijdeman | 27. M. Laczkovich | 51. M. Aschbacher |
| 4. A. Ambrosetti | 28. B. Mandelbrot | 52. M. Emmer |
| 5. F. Hirzebruch | 29. D. Preiss | 53. E. Friedgut |
| 6. H. Bauer | 30. J. Nekovář | 54. B. Green |
| 7. V. Chvátal | 31. V. Strassen | 55. M. Simonovits |
| 8. B. Korte | 32. J. Chayes | 56. K. Schmidt |
| 9. J. Seidel | 33. B. Banaschewski | 57. N. Linial |
| 10. V. G. Kac | 34. L. H. Kauffman | 58. G. Kalai |
| 11. G. Choquet | 35. G. Pisier | 59. E. Szemerédi |
| 12. D. J. A. Welsh | 36. A. Pełczyński | 60. M. Fiedler |
| 13. J. G. Thompson | 37. C. Berge | 61. D. Foata |
| 14. H. Fürstenberg | 38. V. T. Sós | 62. H. Iwaniec |
| 15. S. Cook | 39. M. Grötschel | 63. B. Reed |
| 16. K. Mehlhorn | 40. R. E. Burkard | 64. A. Louveau |
| 17. S. Todorčević | 41. H. S. Wilf | 65. V. Bergelson |
| 18. J. J. Kohn | 42. M. Waterman | 66. J. Friedlander |
| 19. C. Thomassen | 43. M. Sharir | 67. A. Wigderson |
| 20. A. Borel | 44. E. Specker | 68. V. Rödl |
| 21. N. Alon | 45. B. Eckmann | 69. J. L. Vázquez |
| 22. V. Klee | 46. T. A. Slaman | 70. S. Solecki |
| 23. J. Spencer | 47. X. G. Viennot | 71. R. McKenzie |
| 24. J. Lindenstrauss | 48. Ch. Praeger | 72. A. Odlyzko |

Témata přednášek zahrnovala většinu matematických oborů od matematické analýzy a aplikované matematiky přes algebru, až po teoretickou informatiku a diskrétní matematiku. Podle mínění mnoha zúčastněných měly některé přednášky mimořádnou úroveň.

KAM a ITI jsou otevřeny individuálním návrhům na kandidáty pro budoucí kolokvia. Jak vidno z dosavadní historie, základním kritériem je úroveň přednášejícího.

Jaroslav Nešetřil

Pozvánky jsou zasílány elektronicky (tištěné pouze institucím). Sdělte prosím svou e-mailovou adresu na klazar@kam.mff.cuni.cz

Abstracts of afternoon talks

Bruce Reed: Some evidence for the Erdős-Hajnal Conjecture

The Erdős-Hajnal Conjecture states that for every H there is an $\epsilon(H) > 0$ such that every graph G with n vertices which does not contain H as an induced subgraph, contains a stable set or a clique of size at least $n^{\epsilon(H)}$.

Using Szemerédi's Regularity Lemma, we prove the result obtained by replacing "every" by "almost every" in the statement of the Erdős-Hajnal Conjecture. This is joint work with Martin Loeb, Alex Scott, Andrew Thomason, and Stephan Thomassé.

Jan Hladký: Loeb-Komlós-Sós Conjecture

We prove the following version of the Loeb-Komlós-Sós Conjecture: For every $\eta > 0$ there exists k_0 such that for every $k > k_0$ we have that every n -vertex graph with at least $(\frac{1}{2} + \eta)n$ vertices of degrees at least $(1 + \eta)k$ contains all trees of order k .

The main tool of the proof is a certain ad-hoc version of the Regularity Lemma for sparse graphs.

This is joint work with J. Komlós, D. Piguet, M. Simonovits, M. Stein, and E. Szemerédi.

János Pach: Szemerédi strikes back

By an argument reminiscent of Furstenberg’s original ergodic theoretic proof for Szemerédi’s Theorem on arithmetic progressions, Furstenberg and Weiss (2003) proved the following result. For every k and l , there exists an integer $n(k, l)$ such that no matter how we color the vertices of a complete binary tree of depth $n > n(k, l)$ with k colors, it always contains a monochromatic equispaced complete binary subtree T' of depth l ; that is, a complete binary subtree T' of depth l which has the property that all of its vertices are of the same color and every vertex at level i of T' lies at level $j + id$ in T . (Here j and d are suitable integers and $0 \leq i \leq l$.) Moreover, the two children of any vertex v of T' are descendants of different children of v in T . Furstenberg and Weiss also established several density versions of the above results, generalizing Szemerédi’s Theorem.

We show that all of these results can be obtained by elementary combinatorial arguments, using Szemerédi’s classical theorem itself. Joint work with József Solymosi and Gábor Tardos.

Gábor Sárközy: New developments on the Regularity Method

We are going to survey some new developments on the Regularity Lemma-Blow-up Lemma method. In particular we are going to present our new “de-regularization” technique that helps to eliminate the use of the Regularity Lemma from these proofs, while maintaining other key elements, and thus the results are much more applicable (since the Regularity Lemma applies only for very large graphs). This is joint work with Endre Szemerédi.



