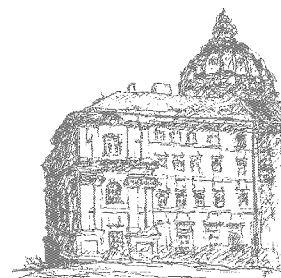


112. MATEMATICKÉ
KOLOKVIUM



LOGIC AND RANDOM GRAPHS

Marc Noy

(Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona)

středa 5. prosince 2018
15:30 hodin
aula (refektář), 1. poschodí
Malostranské nám. 25
118 00 Praha 1

Katedra aplikované matematiky MFF UK
Informatický ústav Univerzity Karlovy
Institut teoretické informatiky (CE-ITI)

Přednáška prof. M. Noye tvoří v pořadí již 112. Matematické kolokvium. Při této příležitosti stručně nastíníme 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 | 30. J. Nekovář | 59. E. Szemerédi | 88. D. Gaboriau |
| 2. P. Erdős | 31. V. Strassen | 60. M. Fiedler | 89. M. Mendès France |
| 3. R. Tijdeman | 32. J. Chayes | 61. D. Foata | 90. I. Ekeland |
| 4. A. Ambrosetti | 33. B. Banaschewski | 61. H. Iwaniec | 91. D. Brydges |
| 5. F. Hirzebruch | 34. L. H. Kauffman | 63. B. Reed | 92. P. van Emde Boas |
| 6. H. Bauer | 35. G. Pisier | 64. A. Louveau | 93. H. Helfgott |
| 7. V. Chvátal | 36. A. Pelczyński | 65. V. Bergelson | 94. E. Candès |
| 8. B. Korte | 37. C. Berge | 66. J. Friedlander | 95. K. Ono |
| 9. J. Seidel | 38. V. T. Sós | 67. A. Wigderson | 96. M. Vardi |
| 10. V. G. Kac | 39. M. Grötschel | 68. V. Rödl | 97. B. Weiss |
| 11. G. Choquet | 40. R. E. Burkard | 69. J. L. Vázquez | 98. C. Pomerance |
| 12. D. J. A. Welsh | 41. H. S. Wilf | 70. S. Solecki | 99. J. Fox |
| 13. J. G. Thompson | 42. M. Waterman | 71. R. McKenzie | 100. — |
| 14. H. Fürstenberg | 43. M. Sharir | 72. A. Odlyzko | 101. A. Jung |
| 15. S. Cook | 44. E. Specker | 73. R. Graham | 102. J.-B. Lasserre |
| 16. K. Mehlhorn | 45. B. Eckmann | 74. B. Szegedy | 103. V. Vu |
| 17. S. Todorčević | 46. T. A. Slaman | 75. M. V. Sapir | 104. B. Zilber |
| 18. J. J. Kohn | 47. X. G. Viennot | 76. B. Sudakov | 105. M. Naor |
| 19. C. Thomassen | 48. Ch. Praeger | 77. M. Waldschmidt | 106. Ch. H. Papadimitriou |
| 20. A. Borel | 49. K. Ball | 78. V. Guruswami | 107. V. Šverák |
| 21. N. Alon | 50. A. M. Vershik | 79. T. Łuczak | 108. R. J. Auman |
| 22. V. Klee | 51. M. Aschbacher | 80. M. L. Balinski | 109. M. Thorup |
| 23. J. Spencer | 52. M. Emmer | 81. G. L. Cherlin | 110. U. Feige |
| 24. J. Lindenstrauss | 53. E. Friedgut | 82. B. Bollobás | 111. M. Szegedy |
| 25. A. Schinzel | 54. B. Green | 83. M. Krivelevich | |
| 26. P. L. Cameron | 55. M. Simonovits | 84. V. V. Vazirani | |
| 27. M. Laczkovich | 56. K. Schmidt | 85. R. Williams | |
| 28. B. Mandelbrot | 57. N. Linial | 86. M. Aizenman | |
| 29. D. Preiss | 58. G. Kalai | 87. G. F. Lawler | |

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, ITI a IUUK jsou otevřeny individuálním návrhům na kandidáty pro budoucí kolokvia. Jak vidno z dosavadní historie, základním kritériem je úroveň přednášejícího. (Pozvánky jsou zasilány elektronicky, tištěné pouze institucím. Sdělte prosím svou e-mailovou adresu na klazar@kam.mff.cuni.cz)

Jaroslav Nešetřil

Oznámení přednášky

V prosinci 2018 navštíví Prahu

MARC NOY

profesor Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, který přednese ve **středu 5. 12. 2018 v 15:30 v aule (refektáři, 1. patro)**, Malostranské nám. 25, Praha 1,

112. matematické kolokvium

pod názvem

LOGIC AND RANDOM GRAPHS

Marc Noy studoval v Barceloně (jak na universitě tak na technice UPC) a rovněž na Brandeis University v USA. Je řádným profesorem na Katalánské technice v Barceloně (UPC), kde zastával řadu významných akademických funkcí. Zmíňme zde pouze, že byl jedním ze zakladatelů Barcelona Graduate School in Mathematics, kde byl předsedou vědecké rady a posléze ředitelem.

Vědecká činnost Marca Noye je výrazně mezioborová. Významných výsledků dosáhl v kombinatorice a teorii grafů (zde vyřešil starý problém asymptotické enumerace rovinných grafů, příslušná práce vyšla v *Amer. J. Math.*), ale rovněž v diskrétní geometrii (kde podal řešení známého problému z teorie matroidů) a rovněž v pravděpodobnostních metodách a teoretické informatice. V poslední době se věnuje souvislostem logiky a kombinatoriky a z této oblasti je rovněž jeho pražské kolokvium.

Marc Noy přednesl řadu plenárních přednášek na mezinárodních konferencích, včetně zvané přednášky na Mezinárodním kongresu matematiků (2014). O kvalitě jeho přednášek se můžete přesvědčit sami.

Jaroslav Nešetřil

Marc Noy

(Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona)

LOGIC AND RANDOM GRAPHS

Abstract. A well-known theorem from the 1960s says that for any property of graphs A expressible in first order logic, the probability that a random graph with N vertices satisfies A tends either to 0 or to 1 as N goes to infinity. This result has been widely extended in several directions, either considering logics with more expressive power, or different models of random graphs. In the talk we will survey several results in the area, including recent ones on planar graphs and graphs on surfaces.