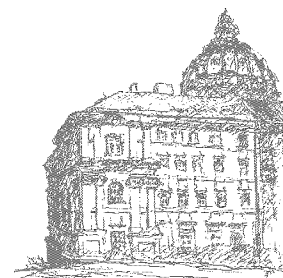


117. MATEMATICKÉ  
KOLOKVIUM



**GROUPS, GRAPH LIMITS AND  
LOCALLY SYMMETRIC  
SPACES**

**Miklós Abért**

(Budapešť)

čtvrtek 25. listopadu 2021

14:00 hodin

aula (refektář), 1. poschodí

Malostranské nám. 25

118 00 Praha 1

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

Přednáška prof. M. Abérta je 117. Matematickým kolokviem a byla přesunuta z loňského roku (kvůli pandemii COVID-19 se zatím nekonala ještě kolokvia 115 a 119). 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	31. V. Strassen	61. D. Foata	91. D. Brydges
2. P. Erdős	32. J. Chayes	62. H. Iwaniec	92. P. van Emde Boas
3. R. Tijdeman	33. B. Banaschewski	63. B. Reed	93. H. Helfgott
4. A. Ambrosetti	34. L. H. Kauffman	64. A. Louveau	94. E. Candès
5. F. Hirzebruch	35. G. Pisier	65. V. Bergelson	95. K. Ono
6. H. Bauer	36. A. Pełczyński	66. J. Friedlander	96. M. Vardi
7. V. Chvátal	37. C. Berge	67. A. Wigderson	97. B. Weiss
8. B. Korte	38. V. T. Sós	68. V. Rödl	98. C. Pomerance
9. J. Seidel	39. M. Grötschel	69. J. L. Vázquez	99. J. Fox
10. V. G. Kac	40. R. E. Burkard	70. S. Solecki	100. J. Nešetřil
11. G. Choquet	41. H. S. Wilf	71. R. McKenzie	101. A. Jung
12. D. J. A. Welsh	42. M. Waterman	72. A. Odlyzko	102. J.-B. Lasserre
13. J. G. Thompson	43. M. Sharir	73. R. Graham	103. V. Vu
14. H. Fürstenberg	44. E. Specker	74. B. Szegedy	104. B. Zilber
15. S. Cook	45. B. Eckmann	75. M. V. Sapir	105. M. Naor
16. K. Mehlhorn	46. T. A. Slaman	76. B. Sudakov	106. Ch. H. Papadimitriou
17. S. Todorčević	47. X. G. Viennot	77. M. Waldschmidt	107. V. Šverák
18. J. J. Kohn	48. Ch. Praeger	78. V. Guruswami	108. R. J. Auman
19. C. Thomassen	49. K. Ball	79. T. Łuczak	109. M. Thorup
20. A. Borel	50. A. M. Vershik	80. M. L. Balinski	110. U. Feige
21. N. Alon	51. M. Aschbacher	81. G. L. Cherlin	111. M. Szegedy
22. V. Klee	52. M. Emmer	82. B. Bollobás	112. M. Noy
23. J. Spencer	53. E. Friedgut	83. M. Krivelevich	113. Ch. Krattenthaler and E. Viklický
24. J. Lindenstrauss	54. B. Green	84. V. V. Vazirani	114. S. Lando
25. A. Schinzel	55. M. Simonovits	85. R. Williams	115. —
26. P. L. Cameron	56. K. Schmidt	86. M. Aizenman	116. A. Schrijver
27. M. Laczkovich	57. N. Linial	87. G. F. Lawler	117. —
28. B. Mandelbrot	58. G. Kalai	88. D. Gaboriau	118. Z. Dvořák
29. D. Preiss	59. E. Szemerédi	89. M. Mendès France	119. —
30. J. Nekovář	60. M. Fiedler	90. I. Ekeland	120. M. Arbib

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](mailto:klazar@kam.mff.cuni.cz))

Jaroslav Nešetřil

## Oznámení přednášky

V listopadu 2021 navštíví MFF UK

MIKLÓS ABÉRT

a 25. 11. 2021 ve 14:00 přednese

117. matematické kolokvium

pod názvem

GROUPS, GRAPH LIMITS AND LOCALLY SYMMETRIC  
SPACES

Miklós Abért studoval na Eötvös Loránd University v Budapešti, kde získal PhD v roce 2002 (školitel Péter Pál Pálffy). Pak byl postdokem na CEU a na Univerzitě v Chicagu, kde byl poté profesorem. Od roku 2011 je vědeckým pracovníkem Rényiho Institutu Maďarské akademie věd v Budapešti. Miklós Abért je významným odborníkem v teorii grup, zvláště v oblasti asymptotických vlastností, růstu a symbolické dynamiky a limitních struktur. Publikoval řadu článků ve významných časopisech (např. *Annals of Mathematics*). Za svou práci získal v r. 2010 Erdősovu a v r. 2002 Grünwaldovu cenu. Od roku 2015 je řešitelem ERC grantu. Je členem edičních rad několika mezinárodních časopisů (např. *Combinatorica* od r. 2010). V r. 2022 přednese na Mezinárodním kongresu matematiků v Petrohradě zvanou přednášku. Jeho pražské kolokvium je věnováno limitním strukturám řídkých grafů vznikajícím v kontextu grup.

Jaroslav Nešetřil

Miklós Abért

(Budapešť)

## Groups, graph limits and locally symmetric spaces

**Abstract.** Graph convergence theory was born at the end of the twentieth century but its roots go back to much earlier, to the work of Szemerédi, Furstenberg and to statistical physics. The dense theory was developed by Lovász, Szegedy and others, while the sparse theory was worked on in many directions at the same time: aside from graph theorists, also by probabilists, group theorists and model theorists. I will talk about some surprising connections between graph limits, groups and Riemannian manifolds. In particular, we will discuss sofic groups, the structure of Ramanujan graphs and quantum unique ergodicity.