

Trata-se dum ganho líquido esperado. Entende-se que se J fixar N por forma que

$$2^{N-1}(N - 2e) = Q$$

a probabilidade dum ganho líquido inferior a Q ande à volta de $1/2$; entende-se, todavia, também que escolhendo o N suficientemente grande para que seja assaz grande a diferença

$$2^{N-1}(N - 2e) - Q$$

se consiga que, a menos duma oscilação da amostragem assaz improvável, se tenha um ganho líquido superior a Q .

Restará ainda perguntar se o número de jogos indispensáveis não é demasiado grande? Em qualquer caso o ponto não é essencial; se a não aceitação do jogo vier daí, só haverá que explicitar essa razão e não criticar o princípio de BERNOULLI. Este princípio de BERNOULLI rege os casos em que a expectativa é superior à entrada e os problemas de

solvência do banqueiro, da ruína do jogador e da duração do jogo se supõem resolvidos; bem como quaisquer outros não essenciais, como é de rigor em ciência.

Tínhamos esperado que ao cabo desta jornada o paradoxo estivesse definitivamente arrumado e parece-nos que, pelo menos, alguma clareza se terá conseguido no que respeita o princípio de BERNOULLI e o que se deve entender por uma teoria matemática de comportamento económico — de mistura com um pouco de Cálculo de Probabilidades. Não resta porém dúvida que a formulação do jogo de S. PETERSBURGO foi tão astuciosa que resta sempre um sentimento suspeito de que alguma coisa ficou por dizer. E ainda bem, para que não seque o prazer de se discorrer sobre estas coisas; porque nem só de pão vive o homem e até porque, na parte em que vive de pão, as matemáticas tem sido e continuarão a ser um excelente auxílio.

MOVIMENTO CIENTÍFICO

INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA — RIO DE JANEIRO

Actividades em 1954

Sob a orientação do matemático Dr. LÉLIO I. GAMA, Director do IMPA e tendo a Dra. MARIA LAURA MOURA como Secretário-Geral, o Instituto continuou suas actividades de pesquisa, tendo funcionado na sede do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, à Av. Wenceslau Braz, 71.

Conferências — O Prof. L. COLLATZ, do Technische Hochschule, Hannover, Alemanha, realizou no IMPA, em Maio de 1954, uma conferência sobre Matemática Aplicada subordinada ao tema «Métodos de Cálculo Numérico».

Prof. J. HORVATH, da Universidade de Los Andes, Bogotá, Colômbia, fez uma conferência sobre «Teoria da Aproximação», no mês de Julho de 1954.

No mês de Outubro de 1954, o IMPA recebeu a visita do matemático francês Prof. A. DENJOY, do Instituto de França, Paris, que pronunciou entre nós, três

conferências sobre o tema «Aplicações dos conjuntos perfeitos totalmente descontínuos à teoria das funções de variável real e complexa».

Cursos — O Prof. G. MOSTOW, da Johns Hopkins University, Baltimore, U. S. A., realizou no IMPA os seguintes cursos:

1. *Topologia Algébrica* (Março-Agosto de 1954).
2. *Álgebras de Lie* (Março-Agosto de 1954).

O Prof. A. GROTHENDIECK, do Instituto Elie Cartan, Nancy, França, realizou, em São Paulo, sob os auspícios do IMPA, os seguintes cursos:

3. *Cálculo Diferencial nos espaços vectoriais topológicos* (Abril-Novembro de 1954).
4. *Grupos topológicos* (Abril-Setembro de 1954).
5. *Álgebra topológica* (Abril-Setembro de 1954).
6. *Espaços vectoriais topológicos* (Abril-Agosto de 1954, continuação do curso de 1953).

O Prof. M. MATOS PEIXOTO realizou, no IMPA, o seguinte curso:

7. *Equações diferenciais* (Agosto-Dezembro de 1954).

Seminários — Foram realizados os seguintes seminários avançados e de estudos:

1. *Teoria dos «faisceaux»*, por A. GROTHENDIECK (em São Paulo, de Outubro a Novembro de 1954).
2. *Teoria métrica dos produtos tensoriais topológicos*, por A. GROTHENDIECK (em São Paulo, de Maio a Setembro de 1954).
3. *Introdução às funções reais*, por M. L. MOUSINHO (de Maio a Novembro de 1954).
4. *Introdução às funções analíticas*, por L. NACHBIN (de Agosto a Dezembro de 1954).
5. *Introdução à Álgebra Moderna*, por A. A. FELJÓ BARROSO (de Agosto a Dezembro de 1954).

Trabalhos de pesquisa — O Dr. G. MOSTOW preparou os seguintes trabalhos:

1. *On covariant fiberings of Klein spaces* (a aparecer em American Journal of Mathematics).
2. *Some new decompositions of semi-simple Lie groups* (a aparecer em Memoirs of the American Mathematical Society).
3. *A note on the first main theorem of the theory of invariants* (a aparecer no American Journal of Mathematics).
4. *On reductive subgroups of algebraic Lie groups* (a aparecer no American Journal of Mathematics).
5. *Automorphisms of Lie algebras* (em colaboração com ARMAND BOREL, a aparecer em Annals of Mathematics).

O Dr. A. GROTHENDIECK realizou os seguintes trabalhos:

1. *Produits tensoriels des espaces de BANACH* (a aparecer no Boletim da Sociedade Matemática de São Paulo).
2. *Sur Certaines classes de suites dans les espaces de BANACH et le théorème de DVORETSKY-ROGERS* (a aparecer no Boletim da Sociedade Matemática de São Paulo).
3. *Une caractérisation vectorielle-métrique des espaces L*. (a aparecer no Canadian Journal of Mathematics).
4. *Théorèmes de finitude sur la cohomologie à coefficients dans un faisceau* (a aparecer nos Anais da Academia Brasileira de Ciências).

O Dr. L. NACHBIN publicou os seguintes trabalhos:

1. *Topological vector spaces of continuous functions* (Proceedings of the National Academy of Sciences, vol. 40).
2. *Bornological spaces of continuous functions and cartesian products* (Bulletin of the American Mathematical Society, vol. 60).
3. *Closed algebras of analytic functions of one variable with an isolated singularity* (Bulletin of the American Mathematical Society, vol. 60).

O Sr. P. RIBENBOIM, preparou os seguintes trabalhos:

1. *Anneaux normaux réels à caractère fini* (a aparecer na Summa Brasiliensis Mathematicae).
2. *Sur la théorie des idéaux dans certains anneaux de type infini* (a aparecer nos Anais da Academia Brasileira de Ciências).

Publicações — O IMPA editou em 1954, 2 fascículos das «Notas de Matemática», coleção publicada sob a orientação do Dr. L. NACHBIN:

1. *Topologia dos Espaços Métricos*, por ÉLON LAGES LIMA.
2. *Curso de Topologia Geral*, por SAUNDERS MAC LANE, tradução de J. VALADARES.

Foram distribuídos pelo IMPA, em 1954, os seguintes fascículos do volume 4 da revista Summa Brasiliensis Mathematicae:

1. *Sur les générateurs des groupes classiques*, por J. DIEUDONNÉ
2. *The generalized radiation problem and the Euler-Poisson-Darboux equation*, por A. WEINSTEIN.

Actividades diversas — O Centro de Cooperación Científica de la Unesco para a América Latina e a Universidade Nacional de Cuyo, realizaram um colóquio latino-americano sobre *Alguns problemas matemáticos que estão sendo estudados na América Latina*, em Mendoza-Argentina, de 21 a 25 de Julho de 1954. Foram apresentadas as seguintes comunicações dos Professores do IMPA:

1. *Resultados da teoria dos espaços vectoriais topológicos*, por L. NACHBIN.
2. *Reductive subgroups of algebraic groups*, por G. MOSTOW.
3. *Sur la théorie métrique des produits tensoriels topologiques*, por A. GROTHENDIECK.