

# MOVIMENTO CIENTÍFICO

## INSTITUTO DE MATEMÁTICA DE MENDOZA

Por iniciativa de seu Reitor, Dr. Y. FERNANDO CRUZ e sob a orientação do matemático português Dr. ANTONIO MONTEIRO, a Universidade Nacional de Cuyo (Argentina) criou em Mendoza um novo sector de seu Departamento de Pesquisas Científicas denominado *Instituto de Matemática*, o qual se devotará à pesquisa, formação de pesquisadores e difusão dos conhecimentos matemáticos, em colaboração com instituições análogas do país e do estrangeiro. O corpo científico do Instituto é constituído pelos matemáticos MISCHA COTLAR (Director), A. MONTEIRO, R. RICABARRA, E. ZARANTONELO, A. CALDERÓN, O. VARSAVSKY, G. KLIMOVSKY, M. GUTIERREZ BURZACO, O. VILLAMAYOR e D. VOELKER, além de um grupo de estudiosos procedentes de outras universidades argentinas. Os primeiros seminários

programados tratarão de operadores não limitados, cones e aplicações à análise, transformação de LAPLACE, grupos de homotopia, hidrodinâmica matemática, teoria dos jogos e estratégia, teoria dos anéis e lógica matemática. O Instituto convidou o professor IRVING E. SEGAL, da Universidade de Chicago, Estados Unidos, a realizar cursos em sua séde. Serão publicados uma revista e fascículos com o material básico dos seminários. As actividades regulares do Instituto serão iniciadas em Março de 1954, sendo o seguinte o seu endereço: San Lorenzo 110, Mendoza, Argentina.

L. N.

(Nota extraída do «Boletín del Centro de Cooperación Científica de la Unesco para América Latina», n.º 10, Jan.-Fev. 1954).

## INSTITUTO INTERNACIONAL DE ESTATÍSTICA

A 28.ª sessão do Instituto Internacional de Estatística realizou-se em Roma de 6 a 12 de Setembro de 1953.

Ainda que não estivesse incluído no programa da reunião, que compreendia sobretudo assuntos de produção, agricultura, standartização, etc., houve mais de uma dezena de comunicações de Estatística Matemática. Além de alguns matemáticos italianos, como

CHEMUBINO e FINETTI, participaram na reunião: BOREL, FRÉCHET e DARMOIS (França); R. FISHER e KENDALL (Inglaterra); HOTEING e MORGENSTERN (U. S. A.); SIXTO RIOS (Espanha), e outros.

Para o próximo biênio foi eleito presidente do Instituto, G. DARMOIS. A 29.ª sessão realizar-se-á no Rio de Janeiro em 1955.

M. Z.

## COLÓQUIO SOBRE AS FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS

C. B. R. M. Março de 1953

O Centro Belga de Investigação Matemática (C. B. R. M.) dedicou a sua 5.ª reunião internacional, que teve lugar em Março de 1953 em Bruxelas, à teoria das funções de várias variáveis. Os anteriores foram consagrados à Geometria Algébrica (1949 e 1952) à Topologia das variedades fibradas (1950) e à Geometria Diferencial (1951)\*. Os próximos colóquios deverão ser consagrados às equações às derivadas parciais. Participaram vários matemáticos belgas e estrangeiros convidados pelo Centro. Transcrevemos a seguir a lista das conferências feitas já publicadas\*\*:

F. SEVERI — *Quelques problèmes se rapportant aux fonctions analytiques de plusieurs variables.*

P. LETONG — *Fonctions plurisousharmoniques; me-*

*asures de RADON associées. Application aux fonctions analytiques.*

H. CARTAN — *Variétés analytiques complexes et cohomologie.*

J. P. SERRE — *Quelques problèmes globaux relatifs aux variétés de STEIN.*

P. ROQUETTE — *L'Arithmétique des fonctions abéliennes.*

H. BEHNKE — *Généralisation du théorème de RUNGE pour les fonctions multiformes de variables complexes.*

K. STEIN — *Analytische Projektion komplexer Mannigfaltigkeiten.*

E. MARTINELLI — *Sur l'extension des théorèmes de CAUCHY aux fonctions de plusieurs variables complexes.*

W. SAXER — *Sur les domaines de normalité des fonctions méromorphes de plusieurs variables.*

S. BERGMAN — *Kernel function and extended classes in the theory of functions of complex variables.*

M. Z.

\* Vidé *Gazeta de Matemática* n.ºs 43, 48, 51 e 55.

\*\* *Colloque sur les fonctions de plusieurs variables*, GEORGES THONE, Liège et Messon & Cie. Paris, 1953.

## CONGRESSO INTERNACIONAL DE MATEMÁTICOS — 1954

De 2 a 9 de Setembro de 1954 teve lugar em Amsterdam o Congresso Internacional de Matemáticos.

No decurso da sessão de abertura, foram atribuídas as medalhas Fieds aos Professores J. P. SERRE e K. KODAIRA, pelo Presidente da Comissão das Medalhas de 1954, Prof. H. WEYL, que fez uma alocação sobre os trabalhos científicos dos matemáticos premiados.

Os trabalhos do Congresso estavam repartidos por 5 secções: I) Álgebra e teoria dos números; II) Análise; III) Geometria e topologia; IV) Probabilidades e estatística; V) Física matemática e matemáticas aplicadas; VI) Lógica e fundamentos; VII) Filosofia, história e educação. As sessões de trabalho consistiam em conferências ou comunicações de vária duração: uma hora, meia hora e quinze minutos. Fizeram conferências dum hora os seguintes Professores: P. S. ALEXANDROV, K. BORSUK, R. BRAUER, D. VAN DANTZIG, J. DIRUDONNÉ, S. GOLDSTEIN, G. HAJÓS, HARISH-CHANDRA, B. JESSEN, A. N. KOLMOGOROV, A. LICHTENOROWICZ, J. VON NEUMANN, J. NEYMANN, S. M. NIKOLSKII, B. SEGRE, G. L. SIEGEL, E. STIEFEL, A. TARSKI, E. C. TITCHMARSH e K. YOSIDA; e conferências de trinta minutos os seguintes Professores: *Secção I*, H. DAUENPORT, P. ERDÖS, E. HLAWKA, N. JACOBSON, H. MAASZ, A. NÉRON, D. G. NORTHOTT; *Secção II*, H. A. L. BEHNKE, F. BUREAU, M. L. CARTWRIGHT, K. CHANDRASEKHARAM, L. ERDÉLYI, W. K. HAYMAN, E. HILLE, K. KODAIRA, P. J. MYRBERG, C. PAUC, A. ZIGMUND; *Secção III*, G. ANCOCHEA, H. S. M.

COXETER, B. ECKMANN, H. FREUDENTHAL, D. MONTGOMERY, H. S. RUSE, J. P. SERRE, K. YANO; *Secção IV*, D. BLACKWELL, R. FORTET; *Secção V*, L. COLLATZ, G. FICHERA, M. R. HESTENES, J. KAMPÉ DE FÉRIET, F. RELICH, J. J. STOKER, A. WEINSTEIN; *Secção VI*, P. LORENZEN, J. BARKLEY; *Secção VII*, C. T. DALTRY e K. PIENE.

As conferências de menor duração eram geralmente seguidas de discussão ou pedidos de esclarecimento.

Já se encontra publicado o vol. II dos «Proceedings» do Congresso, que contém os resumos das comunicações enviados com uma certa antecedência. Foi superior a 1.500 o número de membros regulares do Congresso; cerca de 500 investigadores comunicaram resultados seus. Particularmente notável a afluência de jovens. Uma parte importante das comunicações foi feita por assistentes, recém-licenciados ou mesmo estudantes, subsidiados pelos governos dos respectivos países e acompanhados pelos professores com os quais trabalham. Como sempre, uma das principais vantagens do Congresso consistiu no estabelecimento de relações e na ampla troca de impressões entre matemáticos das mais diversas proveniências.

A Delegação Oficial Portuguesa ao Congresso era presidida pelo Prof. JOSÉ VICENTE GONÇALVES. Representava a Faculdade de Ciências do Porto o Prof. JAIME RIOS DE SOUSA. Foi anunciado como representante da Sociedade Portuguesa de Matemática o Engenheiro ANTÓNIO GIÃO, que não pde comparecer.

J. S. S.

## INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Por iniciativa do Instituto de Matemática Pura e Aplicada do Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro, encontram-se no Brasil onde permanecerão pelo período de um ano, os matemáticos ALEXANDRE GROTHENDIECK, da Universidade de Nancy, França e GEORGE MOSTOW, da Universidade Johns Hopkins, Baltimore, Estados Unidos.

O primeiro está ministrando em São Paulo um curso sobre espaços vectoriais topológicos e teoria da integração e o segundo realiza no Rio de Janeiro cursos

sobre grupos de Lie e topologia algébrica. A convite também do conselho Nacional de Pesquisas, esteve durante dois meses no Brasil o professor ALEXANDRE WEINSTEIN, do Instituto de Dinâmica dos Flúidos e Matemática Aplicada, de Maryland, Estados Unidos. Durante esse tempo, realizou conferências no Rio de Janeiro, em São José dos Campos e em São Paulo sobre hidrodinâmica e aproximação de autovalores.

L. N.

## CENTENÁRIO DO NASCIMENTO DE TORRES QUEVEDO

A Academia R. das Ciências de Madrid celebrou em Fevereiro passado o centenário do nascimento do notável engenheiro espanhol TORRES QUEVEDO, famoso inventor.

A comemoração oficial teve lugar a 11 de Fevereiro e nela tomaram a palavra, entre outros, o Prof. P. PUIG ADAM sobre «Torres Quevedo, el calculo mecanico y la automatica» e o Eng J. CAMPOS ESTRENS, presidente do Conselho de Obras Públicas, sobre «Torres

Quevedo, ingeniero de caminos». As conferências de carácter científico, que tiveram lugar a 12, 13 e 14 do mesmo mês, foram a do Prof. C. MANNEBACK sobre máquinas calculadoras electrónicas, a do Prof. L. COUFFIGNA, sobre os progressos mais recentes de Cibernética e a do Prof. A. GHIZZETTI sobre as investigações em curso no Instituto Nac. de Aplicações do Cálculo, de Roma.

M. Z.

## COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOMETRIA DIFERENCIAL — Estraburgo, 1953

O «Centre National de la Recherche Scientifique» francês promoveu a organização dum colóquio internacional de Geometria Diferencial que teve lugar em Estraburgo de 26 a 31 de Maio deste ano. No colóquio participaram numerosos matemáticos franceses e estrangeiros. Deve-se principalmente aos Profs. C. EHRESMANN e A. LICHNEROWICZ a organização desta reunião científica.

Realizaram-se as seguintes conferências, seguidas, como é habitual, de discussão:

E. T. DAVIES, (Southampton) — *Invariant theory of contact transformations.*

P. DEDECKER, (Bruxelles) — *Calcul des variations; formes différentielles et champs géodésiques.*

H. RUND, (Bonn) — *Finsler geometry applied analytical dynamics.*

M. VILLA, (Bologna) — *Recherche de types particuliers de transformations ponctuelles.*

T. J. WILLMORE, (Durham) — *Local and global properties of the harmonic riemannian spaces.*

E. HEINZ, (Goettigen) — *Ein Satz über die Gaussche Krümmung ein Minimalfläche mit einer eindeutigen Projection auf eine Ebene.*

E. BOMPIANI (Roma) — *Procédés différentiels pour trouver des caractères de certaines variétés algébriques.*

S. S. CHERN, (Chicago) — *Infinite continuous groups.*  
CH. EHRESMANN, (Strasbourg) — *Structures infinitésimales et pseudogroupes de Lie.*

P. LIBERMANN, (Strasbourg) — *Sur certaines structures infinitésimales régulières.*

A. LICHNEROWICZ, (Paris) — *Espaces homogènes kähleriens.*

B. ECKMANN, (Zurich) — *Sur les structures complexes et presque complexes.*

N. H. KUIPER, (Wageningen) — *Sur les surfaces localement affines.*

J. L. KOSZUL, (Strasbourg) — *Sur certains espaces de Lie.*

A. WEIL, (Chicago) — *Points infiniment voisins sur les variétés.*

R. THOM, (Strasbourg) — *Variétés différentiables cobordantes.*

L. SCHWARTZ, (Paris) — *Courant associé à une forme différentielle méromorphe sur une variété analytique complexe.*

SOUBIAU, (Tunis) — *Géométrie différentielle symplectique.*

G. REEB, (Strasbourg) — *Sur certaines propriétés des espaces de Finsler et de Cartan.*

M. Z.

## MATEMÁTICAS ELEMENTARES

PONTOS DE EXAME DO 3.º CICLO DO ENSINO LICEAL  
E DE EXAMES DE APTIDÃO ÀS ESCOLAS SUPERIORES

Exames de aptidão para frequência dos preparatórios para a Faculdade de Engenharia — Ano de 1954 — Ponto 1.

3781 — Resolva a inequação

$$1 - \frac{2(x-1)^3}{3} < \frac{1}{6}(x-\sqrt{2})(x+\sqrt{2}) - \frac{2}{3}x^3$$

R: A inequação proposta é equivalente sucessivamente às seguintes:  $6 - 4(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) < x^2 - 2 - 4x^3$ ;  $11x^2 - 12x + 12 < 0$ . Os zeros do primeiro membro da última inequação são os números  $x_1 = -(6 + i\sqrt{96}) : 11$  e  $x_2 = (6 - i\sqrt{96}) : 11$  e o trinômico, para qualquer valor real de  $x$  toma sempre o sinal do coeficiente de  $x^2$ ; por isso a inequação não tem soluções reais.

3782 — Simplifique a fracção

$$\frac{x^2 + (\sqrt{a} - \sqrt{b})x - \sqrt{ab}}{x^2 - (\sqrt{a} + \sqrt{b})x + \sqrt{ab}}$$

R: A fracção pode escrever-se:  $[(x + \sqrt{a})(x - \sqrt{b})] : [(x - \sqrt{a})(x - \sqrt{b})]$  por serem  $-\sqrt{a}$  e  $+\sqrt{b}$  as raízes do numerador e  $+\sqrt{a}$  e  $+\sqrt{b}$  as raízes do denominador. A fracção simplificada será  $(x + \sqrt{a}) : (x - \sqrt{a})$ .

3783 — Desenvolva

$$\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^8$$

Simplificando os seus termos. Verifique o desenvolvimento para  $x = 4$ .

R: Será  $(\sqrt{x} + 1/\sqrt{x})^8 = (x + 1)^8 : (\sqrt{x})^8 = (x^8 + 8x^7 + 28x^6 + 56x^5 + 70x^4 + 56x^3 + 28x^2 + 8x + 1) : x^4 = x^4 + 8x^3 + 28x^2 + 56x + 70 + 56/x + 28/x^2 + 8/x^3 + 1/x^4$ .

3784 — Escreva a equação do 1.º grau que tem para raízes

$$x = 13t + 5$$

$$y = 10t - 1$$

Sendo  $t$  um número inteiro qualquer.