From equations (20) and (21) one can form the following qualitative ideas about the spatial development of the thermal spectrum. According to equation (20) and the properties of the heat source function, the neutron pulse spreads in energy space in the neighborhood of the source in a maner similar to the spread of a temperature pulse in real space at small times. According to equation (21) the spectrum takes on a Maxwellian distribution as $z \to \infty$ *i.e.* far from the source as is expected. If one focuses attention on an individual energy group one notes from (21) that the approach to equilibrium is determined by the algebraic sign of the square bracketed term. φ is either a decreasing function of distance for a sufficiently high energy group regardless of the value E_0 or an increasing function of distance for a sufficiently low energy group provided E_0 is also sufficiently small. It is interesting to note that the energy level E_0 of the source influences the approach to equilibrium.

REFERENCES

1. J. U. KOPPEL, *Moderation of neutrons by elastic collisions in a heavy monatomic gas, allowing for thermal agitation.* Proc. Int. Conf. on Peaceful Uses of Atomic Energy, Geneva *16,* 289, (1958).
2. J. E. WILKINS, Jr., *Effect of the temperature of the moderator on the velocity distribution of neutrons for a heavy moderator.* CP-2481 (November 1944).

CRONICA

LA REUNION ANUAL DE LA UMA

Conforme a lo anunciado, en los días 11 a 13 de octabre de 1962 se realizó en Rosario la Reunión anual de comunicaciones científicas de la Unión Matemática Argentina. La Reunión tuvo lugar en los locales del Instituto de matemática de la Facultad de ciencias matemáticas de la Universidad Nacional del Litoral, cedidos gentilmente al efecto por las autoridades de la misma.

La Reunión fue muy concurrida, participando en ella, además de numerosos socios de la UMA de Buenos Aires y de Rosario, los representantes y delegados de las siguientes instituciones:

Instituto de matemática y estadística de la Facultad de Ingeniería y Agrimensura de Montevideo: Enrique M. Cabaña; Jorge Lewowicz; Alfredo Gandulfo.

Consejo Nacional de Investigaciones científicas y técnicas: Andrés Valeiras.

Junta de Investigaciones científicas y experimentaciones de las Fuerzas armadas: Carlos A. Lara.

Facultad de ciencias exactas y naturales de Buenos Aires: Luis A. Santaló.

Facultad de ciencias económicas de Buenos Aires: Fausto I. Toranzos, Elías De Cesare, José Barral Souto.

Facultad de ciencias físico-matemáticas de La Plata: Horacio Porta.

Universidad Nacional de Córdoba: Victorio Urciuolo, José Norberto Aguirre.

Facultad de Ingeniería química de Santa Fe: Armando R. Ottalagano, Elio Juan Pascual, Lelio German Saccone, Julio Mijelman, Mauricio Gregorio Epelbaum.

Facultad de ciencias de San Juan: Eduardo Zarantonello, Carlos Loiseau.

Facultad de ciencias de San Luis: Wilhelm Damköhler, Fausto A. Toranzos.

Facultad de ciencias naturales de Salta: Roberto Germán Ovejero.

Facultad de ciencias exactas y tecnología de Tucumán: Raúl E. Luccioni.

Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca): Antonio Diego, Alberto A. Suárez, Héctor Arango, Jorge Santos.

Universidad Nacional del Nordeste (Corrientes y Resistencia): Jorge Atlántico Rodríguez; Marcos Marangunic, Héctor E. Tamburini.

Las sesiones se iniciaron con una reunión preliminar que tuvo lugar en el local del Instituto de matemática de la Facultad en la que intervinieron especialmente los delegados universitarios a fin de considerar los problemas vinculados con el intercambio de profesores, en vista especialmente de las necesidades de los institutos del interior. La reunión, que fue presidida por el presidente de la Unión Matemática Argentina, profesor José Babini consideró diversas cuestiones relacionadas con el problema mencionado: contratación de profesores extranjeros, sistemas de becas, intercambio de profesores y de estudiantes, resolviéndose designar una comisión integrada por los profesores Babini y Santaló de B. Aires y Gaspar de Rosario para que estudie y proponga soluciones de los diversos problemas planteados.

Se procedió luego a la inauguración oficial de la Reunión en un acto que tuvo lugar en el Aula magna de la Facultad. Abrió el acto el presidente de la UMA quien recordó la actuación de los profesores Levi y Rey Pastor, guardando los presentes un minuto de silencio en homenaje a la memoria de este último, fundador y animador de la UMA y de su Revista. A continuación el decano de la Facultad, ingeniero José León Garibay, inauguró oficialmente la Reunión con un conceptuoso discurso, luego del cual el profesor Luis A. Santaló hizo una exposición sobre "Geometrías finitas", con una puesta al día de los principales problemas pendientes y resultados recientes de la teoría.

El viernes 12, en el local del Instituto de matemática, se celebraron cuatro reuniones de comunicaciones científicas, presididas respectivamente por los profesores Eduardo Gaspar, de la Universidad del Litoral; Roberto Ovejero, de la Universidad de Tucumán; José Barral Souto de la Universidad de Buenos Aires y José Norberto Aguirre, de la Universidad de Córdoba.

Se presentaron las siguientes comunicaciones, algunas de las cuales motivaron observaciones por parte del numeroso público asistente:

1. G. KLIMOVSKY (Universidad de B. Aires): *Reformulación de la interpretación de Curry de los sistemas inferenciales de Gentzen.*

Se propone una interpretación de los sistemas LA(S) y LC(S) de Gentzen-Curry, sin usar conceptos como los de sistema formal de Curry, U-lenguaje, etc. Se emplea la metodología usual que utiliza nociones como las de sistema sintáctico, sistema semántico, interpretación, etc. Se definen las nociones de "condición de verdad positiva" y "sistema semántico naturalmente asociado a uno sintáctico", con las cuales se puede ver que las reglas de Gentzen salen como condiciones de verdad positivas para definir "verdad" en una extensión del sistema naturalmente asociado a S, condiciones que permiten definir el sentido de las proposiciones moleculares, de manera análoga al método de las tablas de verdad, pero incluyendo el sistema LA(O) que lleva a la lógica intuicionista. Se ejemplifica el método para la lógica positiva (implicación, disyunción, conjunción).

2. A. MONTEIRO (Universidad N. del Sur): *Algebras de Nelson semi-simples.*

Sea $(A, >, \vee, \longrightarrow, \neg, -, 1)$ un álgebra de Nelson, esto es un N-lattice en el sentido de H. Rasiowa (Fundamenta Math., 46 (1958), págs. 61-80). Una parte D de A se dice un sistema deductivo si: 1º) $1 \in D$; 2º) Si $a \in D$ y $a \longrightarrow b \in D$ entonces $b \in D$. Consideraremos solamente sistemas deductivos propios, esto es tales que $D \neq A$.

El radical de A es la intersección R de los sistemas deductivos máximos. El álgebra A se dice semi-simple si $R = \{1\}$.

TEOREMA. — *Para que un álgebra de Nelson sea semi-simple es necesario y suficiente que una cualquiera de las condiciones siguientes sean verificadas*:

1º) $(a \longrightarrow b) \longrightarrow a = a$; 2º) $\neg a \vee a = 1$

3º) $a \longrightarrow b = \neg a \vee b$; 4º) *Todo sistema deductivo irreductible es máximo.*

Es posible probar que la noción de álgebra de Nelson semisimple es equivalente a la noción de álgebra de Lukasiewicz trivalente (Gr. Moisil - Analele Universitatii C. I. Parhon, Serie Acta Logica, 3 (1960), págs. 83-95) a condición de escribir $Nx = -x$ y $\mu x = \neg - x$.

Si a los axiomas del cálculo proposicional constructivo con negación fuerte agregamos uno de los axiomas siguientes:

$$1º) \quad ((a \longrightarrow b) \longrightarrow a) \longrightarrow a \qquad 2º) \quad \neg a \vee a$$

obtenemos un cálculo proposicional equivalente al cálculo proposicional trivalente de Lukasiewicz, a condición de identificar la implicación de Lukasiewicz con el operador binario definido por la fórmula:

$$a \cdot\!\!\rightarrow b = (a \rightarrow b) \wedge (-b \rightarrow -a)$$

y la negación de Lukasiewicz N con la negación fuerte $(-)$.

3. L. Torres Monteiro (Universidad N. del Sur): *Sobre un teorema de Lorenzen.*

Dado un conjunto ordenado I, se dice que L es el reticulado distributivo libre sobre I si: 1º) existe un isomorfismo de orden g de I en L tal que L es el reticulado engendrado por el conjunto $g(I)$; 2º) dada una transformación isótona f de I en un reticulado distributivo A, entonces existe un homomorfismo h de L en A tal que $h(g(i)) = f(i)$ para todo i de I.

Esta noción se debe a Lorenzen (J. S. L. 16 (1951), págs. 81-106) que demostró la existencia de L. Indicamos a continuación una construcción sencilla de L. Sea $E = 2^I$ el conjunto de todas las transformaciones isótonas de I en el conjunto ordenado (0,1) donde $0 < 1$. Un punto de E será representado por $x = (x_i)$. Sea $g(i) = G_i$ el conjunto de todos los puntos x de E tales que $x_i = 1$ y sea L el anillo de partes de E engendrado por el conjunto de todos los G_i, entonces se prueba que L es el reticulado distributivo libre sobre el conjunto ordenado I.

En el caso particular en que el orden sobre I coincide con la relación de igualdad, L es el reticulado distributivo libre que tiene un conjunto de generadores libres con potencia igual a la potencia de I y la construcción anterior coincide con una construcción conocida.

4. L. Torres Monteiro (Universidad N. del Sur): *Algebras implicativas trivalentes.*

Sea A un álgebra implicativa (L. Henkin, Fundamenta Math. 37 (1950), págs. 63 - 74). Diremos que A es trivalente si es isomorfa a una sub-álgebra de un producto cartesiano de cadenas con tres elementos.

Teorema: Para que un álgebra implicativa sea trivalente es necesario y suficiente que se cumpla una cualquiera de las dos condiciones siguientes:

$$\text{(T)} \qquad ((a \rightarrow c) \rightarrow b) \rightarrow (((b \rightarrow a) \rightarrow b) \rightarrow b) = 1$$

(A) Todo sistema deductivo completamente irreductible o es máximo o está contenido propiamente en un solo sistema deductivo propio.

Las álgebras de Heyting trivalentes han sido caracterizadas por J. Lukasiewicz (Les Entretiens de Zurich (1938) págs. 82 - 100) por medio de la fórmula:

$$\text{(L)} \qquad (-a \rightarrow b) \rightarrow ((b \rightarrow a) \rightarrow b) \rightarrow b) = 1$$

Cualquiera de las condiciones T y A caracteriza también las álgebras de Heyting trivalentes.

5. M. L. y S. Gastaminza (Universidad N. del Sur): *Un conjunto de tres postulados independientes para los reticulados de Morgan.*

En esta nota damos una caracterización de los reticulados de Morgan a través de dos operadores, uno binario $\rightarrow$ y otro monádico $-$ por medio de las siguientes igualdades:

A1. $x \rightarrow -y = y \rightarrow -x$

A2. $(x \rightarrow -y) \rightarrow y = y$

A3. $(x \rightarrow y) \rightarrow z = -(-x \rightarrow z) \rightarrow -(y \rightarrow z)$

Un reticulado de Morgan es un sistema $(M, \wedge, \vee, -)$ formado con un conjunto no vacío M sobre el que están definidas dos operaciones binarias $\wedge, \vee$ y una monádica $-$ tal que $(M, \wedge, \vee)$ es un reticulado distributivo y además se verifican las siguientes propiedades:

$M1$. $--x = x$

$M2$. $-(x \vee y) = -x \wedge -y$

La noción de reticulado de Morgan ha sido considerada por Gr. C. Moisil en su trabajo "Recherches sur l'algèbre de la logique", (Annales Scientifiques de l'Université de Jassy, 22 (1935), pp. 1-117), y estudiada por J. Kalman (1958) con el nombre de i-reticulados distributivos.

6. D. Brignole de Martin (Universidad N. del Sur): *Axiomatización de un N-reticulado.*

1. El concepto de N-reticulado es indicado por H. Rasiowa en: "*N*-lattices and constructive logic with strong negation" — Fundamenta Mathematicae, 46 (1958) págs. 61-80.

Indicaremos aquí una axiomatización de tales álgebras, utilizando como conceptos primitivos dos operaciones binarias: implicación e ínfimo y un elemento fijo: 0.

2. Sea $(A, \rightarrow, \wedge, 0)$ un álgebra en la que se dan las siguientes definiciones:

DEFINICION 1: $0 \rightarrow 0 = 1$

DEFINICION 2: $a \rightarrow 0 = \sim a$

DEFINICION 3: $((a \rightarrow 0) \wedge (b \rightarrow 0)) \rightarrow 0 = a \vee b$

$(A, \rightarrow, \wedge, 0)$ verifica los siguientes axiomas:

$A1)$ $(a \rightarrow a) \rightarrow b = b$

$A2)$ $(a \rightarrow b) \wedge b = b$

$A3)$ $a \wedge \sim (a \wedge \sim b) = a \wedge (a \rightarrow b)$

$A4)$ $a \rightarrow (b \wedge c) = (a \rightarrow b) \wedge (a \rightarrow c)$

$A5)$ $a \rightarrow b = \sim b \rightarrow \sim a$

$A6)$ $a \rightarrow (a \rightarrow (b \rightarrow (b \rightarrow c))) = (a \wedge b) \wedge ((a \wedge b) \rightarrow c)$

$A7)$ $\sim (\sim a \wedge b) \rightarrow (a \rightarrow b) = a \rightarrow b$

$A8)$ $a \wedge (a \vee b) = a$

$A9)$ $a \wedge (b \vee c) = (c \wedge a) \vee (c \wedge b)$

$A10)$ $(a \wedge \sim a) \vee (b \vee \sim b) = a \wedge \sim a$

$(A, \wedge, \rightarrow, 0)$ es un N-reticulado.

3. La implicación de la presente axiomatización verifica la llamada propiedad contrapuesta: $a \rightarrow b = \sim b \rightarrow \sim a$.

Esta implicación no es la que figura en la axiomática dada por H. Rasiowa; la relación entre ambas está dada por las siguientes igualdades:

$$a \rightarrow b = (a \cdot\!\rightarrow b) \wedge (\sim b \cdot\!\rightarrow \sim a)$$

$$a \cdot\!\rightarrow b = a \rightarrow (a \rightarrow b)$$

7. A. Diego y A. Suárez (Universidad N. del Sur): *Axiomática para las álgebras de Boole en términos de implicación.*

Una axiomática para las álgebras de Boole, con la operación de implicación y la constante 0 (primer elemento) como conceptos primitivos, ha sido dada por Bernstein (1934).

Damos una axiomática del mismo tipo basada en dos igualdades que son más simples que las indicadas por Bernstein y que nos parecen más fáciles de manipular.

Consideramos el sistema $(X, \rightarrow, 0)$, donde $0 \in X$ y "$\rightarrow$" es una operación binaria sobre X, verificando, para todo $a, b, c \in X$, las siguientes igualdades:

1) $(a \rightarrow a) \rightarrow b = b$

2) $a \rightarrow ((c \rightarrow 0) \rightarrow (b \rightarrow 0)) = (a \rightarrow b) \rightarrow (a \rightarrow c)$

Definiendo:

$$0 \rightarrow 0 = 1, \quad a \vee b = (a \rightarrow 0) \rightarrow b, \quad -a = a \rightarrow 0, \quad a \wedge b = -(-a \vee -b),$$

se demuestra el

TEOREMA: El sistema $(X, \vee, \wedge, -, 0,1)$ es un álgebra de Boole, donde $a \rightarrow b = -a \vee b$.

Se demuestra además la independencia de los axiomas 1) y 2).

8. A. SUÁREZ (Universidad N. del Sur): *Sobre reticulados distributivos libres condicionados.*

Sea G un conjunto de cardinalidad n y consideremos el conjunto P de las formas polinomiales construidas a partir de las variables $(X_i)_{i\varepsilon I}$ $(\overline{\overline{I}} = \overline{\overline{G}} = n)$, las constantes 0 y 1 y los signos $\wedge, \vee$, (,).

Sea C un conjunto de igualdades formales $\alpha = \beta$, donde $\alpha, \beta \in P$ a las que llamamos *condiciones.*

Un reticulado distributivo L_G, con primer y último elemento se dice un *reticulado libre condicionado por* C con el conjunto G de generadores libres si:

1º G engendra a L_G,

2º) G verifica las condiciones,

3º) Toda aplicación de G en un reticulado distributivo A con primer y último elemento, que respeta las condiciones C se puede prolongar a un homomorfismo de L_G en A.

Damos una construcción de L_G como anillo de conjuntos, generalizando la indicada por Luiz Monteiro (en un trabajo aún no publicado), para el caso en que C establece condiciones expresables en términos de una relación de orden parcial. Nosotros seguimos el método empleado en ese trabajo.

La construcción es como sigue:

Sea 2^I el conjunto de todas las aplicaciones de I en $\{0,1\}$. Consideramos el conjunto E de las aplicaciones de 2^I que verifican las condiciones dadas y definimos G_i como el conjunto perteneciente a 2^E, formado por aquellas aplicaciones de componente i-ésima igual a 1.

El anillo generado por los G_i es el reticulado L_G.

9. M. A. DICKMANN (Universidad de B. Aires): *Constructibilidad, accesibilidad e hipótesis del contínuo.*

El objeto de este trabajo es investigar en el sistema Σ y otros relacionados de teoría de conjuntos de Von Neumann-Bernays-Gödel las relaciones de deducibilidad mutua —o la falta de estas relaciones— entre los siguientes enunciados:

a) $V = L$, hipótesis de constructibilidad, desarrollada en la clásica memoria de Gödel sobre el tema.

b) (α) (exp. $\aleph_\alpha = \aleph_{\alpha+1}$), hipótesis generalizada del continuo, que también llamaremos H. (exp. $\aleph_\alpha$ indica el cardinal del conjunto de partes de $\aleph_\alpha$).

c) $In_1 = \phi$ hipótesis de accesibilidad, que expresa la no existencia de números ordinales inaccesibles.

d) $In_2 = \phi$, que llamaremos hipótesis de accesibilidad fuerte (a pesar de ser un enunciado más débil que c) que expresa la no existencia de números ordinales fuertemente inaccesibles.

Más precisamente nos proponemos dar respuesta a los siguientes problemas:

1. En caso de ser a) independiente en un sistema de teoría de conjuntos (tipo Σ) que no incluya c) o d) como axiomas, ¿proseguirá siendo independiente si se agrega como axioma alguno de éstos enunciados?

2. El mismo problema con b) en lugar de a).

En ambos casos la respuesta es positiva, pero debido a ciertas dificultades de la construcción de modelos en presencia de enunciados tales como la negación de la hipótesis de constructibilidad o de la hipótesis generalizada del contínuo es necesario agregar a la hipótesis de independencia de los enunciados en cuestión, una limitación sobre la forma en que es demostrable dicha independencia.

Es conveniente observar que la técnica de trabajo con modelos para teorías relacionadas con la negación de enunciados como a) o b), parece estar íntimamente asociada al uso de cierto tipo de ordinales que en un sentido relativamente vago podemos llamar "constructivos"; se trata de los números ordinales llamados "absolutamente definibles" y "constructivamente definibles", introducidos por Hajnal y Lévy respectivamente. En este sentido nuestra técnica hace permanente uso de ellos, y nuestro último teorema se refiere concretamente a un enunciado debido a Lévy sobre números ordinales constructivamente definibles.

Los resultados demostrados son los siguientes:

1. *Si la hipótesis generalizada del contínuo es independiente en* Σ^* *y su independencia con los axiomas de* Σ^* *demostrable en* Σ^*, *entonces es independiente en el sistema* Σ^*, $In_2 = \phi$.

2. Definido el concepto de "independencia constructiva" (de la hipótesis generalizada del contínuo), versión fuerte de la independencia de tal enunciado que incluye una forma de la negación de dicha proposición que envuelve el uso de números ordinales absolutamente definibles, tenemos:

Si la hipótesis generalizada del contínuo es constructivamente independiente en el sistema Σ^*, *entonces también lo es en el sistema* Σ^*, $In_1 = \phi$.

3. *Si* $V = L$ *es independiente en el sistema* Σ *y su independencia demostrable en* Σ, *entonces también es independiente en el sistema* Σ^*, H, $In_1 = \phi$.

Este enunciado es una especie de generalización de un conocido teorema de Lévy.

4. Finalmente una "casi generalización" de otro de los teoremas de Lévy es:

Sea M *un número ordinal constructivamente definible; si la proposición* "$P(M) \subseteq L$" *es independiente en el sistema* A, B, C, *y su independencia demostrable en* Σ^*, H, *entonces es independiente en el sistema* Σ^*, H, $In_1 = \phi$.

Un paso importante para la demostración de los teoremas citados consiste en probar previamente los siguientes (en orden correlativo para cada uno de los enunciados 1 y 3):

1'. *Si* H *es independiente en* Σ^* *y su independencia demostrable en* Σ^*, *entonces* H *es independiente en el sistema* Σ^*, A_μ, *donde* A_μ *es el enunciado:*

A_μ) $\exp X_\mu \neq X_{\mu+1} \,.\, (\eta) \, [\eta < \mu \,.\supset.\, \exp X_\eta = X_{\eta+1}] \; :\supset. \; (x) \, [x \in In_1 \,. \supset. \, \omega_\mu < x]$.

3'. *Si* $V = L$ *es independiente en el sistema* Σ *y su independencia demostrable en* Σ, *entonces el sistema* Σ^*, H, $L \subset V$, B *es consistente, donde* B *es el enunciado:*

B) $(\exists \alpha) \, [\alpha \in On \,.\, P(\alpha) - L \neq \phi : (\delta) (\delta < \alpha \,.\supset.\, P(\delta) \subseteq L)] \,.\, (x) \, [x \in In_1 \,.\supset .\supset.\, \alpha < x]$.

Una referencia al método de demostración; hemos usado una generalización del método de demostraciones de independencia vía definiciones de verdad debido originalmente a Firestone y Rosser, aplicado por Mendelson a la teoría de conjuntos de Von Neumann-Bernays-Gödel. Este método combina el corolario del célebre teorema de incompleticidad de Gödel según el cual los sistemas formales suficientemente potentes no pueden demostrar su propia consistencia, con el método de Tarski de definición del concepto de verdad en lenguajes formalizados. El metateorema fundamental que constituye nuestra generalización del mismo es el siguiente:

5. *Si U' es una extensión de U que conserva la consistencia, U es adecuada para la aritmética y se cumple que A $\overline{U'}$ $Rel_x(\pi)$ para todos los axiomas no lógicos π de U, entonces: si U es consistente, A no es demostrable en U'.*

Aquí U y U' son teorías arbitrarias (esto es, sistemas axiomatizables en el cálculo funcional de primer orden); teoría adecuada para la aritmética es una donde todas las funciones recursivas sean formalmente representables; una extensión U' de U que conserva la consistencia es una extensión de U por axiomas tal que $\overline{U}$ $\mathrm{Con}(U) . \supset . \mathrm{Con}(U')$ ($\mathrm{Con}(U)$ es la fórmula aritmética (en U) que expresa la consistencia de U); $Rel_x(\pi)$ es la relativización de la fórmula π al modelo determinado por el conjunto x; A es una fórmula bien formada de U.

Damos luego algunas condiciones suficientes para que una teoría U' sea una extensión que conserva la consistencia de otra U. Entre ellas merecen citarse aquellas que aseguran que *si la consistencia de una fbf A con una teoría U es demostrable exhibiendo un modelo interno de U donde A sea válida, o es demostrable mediante una definición de verdad, la teoría $U' = U + A$ es una extensión de U que conserva la consistencia* (en el primero de los casos U no contiene a A como axioma; con referencia al segundo, damos una definición general del concepto de "demostración de consistencia mediante una definición de verdad").

Por último se ataca el problema de grados de efectividad de la independencia de la hipótesis del continuo. Definiendo el concepto de "independencia semiconstructiva" de la hipótesis generalizada del continuo, enunciado en que los ordinales envueltos pueden ser de carácter menos "constructivo" que en el caso del teorema 2, tenemos finalmente el siguiente resultado:

Si la hipótesis generalizada del continuo es semiconstructivamente independiente en el sistema Σ^*, entonces es constructivamente independiente en Σ^*.

La recíproca es obviamente válida, de modo que ambos grados de independencia son equivalentes.

10. M. A. DICKMANN (Universidad de B. Aires): *Teorema de König y axioma de elección.*

Se demuestra, haciendo uso del axioma de elección la siguiente versión generalizada del clásico teorema de König sobre cardinales:

Teorema. — Si $\{A_\xi\}_{\xi\in Z}$ $\{B_\xi\}_{\xi\in Z}$, $Z \neq \phi$, son dos familias de conjuntos tales que:

a) Existe $\alpha \in Z$ tal que $\overline{\overline{B}}_\alpha \geqslant \overline{\overline{Z - J}} + 2$, donde $J = \{\xi \mid \xi \in Z . \overline{\overline{B}}_\xi \geqslant 2\}$.

b) $B_\xi \neq \phi$ *para todo* $\xi \in Z$.

c) $\overline{\overline{J}} \geqslant 2$, donde $J = \{\xi \mid \xi \in Z . \overline{\overline{B}}_\xi \geqslant 2\}$.

d) $\overline{\overline{A}}_\xi \leqslant \overline{\overline{B}}_\xi$ para todo $\xi \in Z$.

Entonces: $$\overline{\overline{\bigcup_{\xi\in Z} A_\xi}} \leq \overline{\overline{\prod_{\xi\in Z} B_\xi}}$$

Luego se demuestra que este teorema es equivalente al axioma de elección. Mediante ejemplos convenientemente elegidos se muestra que las cotas dadas en las hipótesis del teorema no se pueden mejorar sin perder la validez del mismo. Asimismo las condiciones a) — d) resultan independientes.

11. L. L. Mordoh (Universidad de B. Aires): *Sobre algunos metateoremas de existencia vistos intuicionísticamente.*

El objeto del presente trabajo es presentar una formalización intuicionista de un sistema axiomático de teoría de conjuntos del tipo Von Neumann-Bernays-Gödel; más específicamente, se intentará reproducir K. Gödel 1940, usando el cálculo de predicados de Heyting de primer orden con igualdad como lógica subyacente.

Se logran demostrar los metateoremas generales de existencia M1-M6, modificando la lista de axiomas del grupo B, que resultaría así:

B'1. $(\exists A)\ (x,y)\ (\langle x,y\rangle \in A \equiv x \in y)$.
B'2. $(A)\ (B)\ (\exists C)\ (u)\ (u \in C \equiv u \in A \,\&\, u \in B)$
B'3. $(A)\ (B)\ (\exists C)\ (u)\ (u \in C \equiv u \in A \supset u \in B)$.
B'4. $(A)\ (B)\ (\exists C)\ (u)\ (u \in C \equiv u \in A \vee u \in B)$.
B'5. $(A)\ (\exists B)\ (x)\ (x \in B \equiv (\exists y)\ (\langle y\, x\rangle \in A))$.
B'6. $(A)\ (\exists B)\ (x)\ (x \in B \equiv (y)\ (\langle y\, x\rangle \in A))$.
B'7. $(A)\ (\exists B)\ (x,y,z)\ (\langle x\, y\, z\rangle \in B \equiv \langle y\, z\, x\rangle \in A)$
B'8. $(A)\ (\exists B)\ (x,y,z)\ (\langle x\, y\, z\rangle \in B \equiv \langle x\, z\, y\rangle \in A)$.
B'9. $(A)\ (\exists B)\ (x,y,z)\ (\langle y\, x\rangle \in B \equiv x \in A)$.

Se pide además — $M(x) \vee \neg M(x)$ en la teoría (o eventualmente en un modelo de ella). Es necesario hacer notar que la idea de formalizar una teoría intuicionista de clases fue ya desarrollada por H. Rasiowa.

Se trata también de introducir, en esta formalización, la teoría de la definición de Suppes.

K. Gödel: "The consistency of the Axiom of Choice and the Generalized Continuum Hypotesis with the axioms of set theory". Princeton 1940.

12. H. ARANGO y J. SANTOS (Universidad N. del Sur): *Proyecto CEUNS. Estado de desarrollo a 18 meses de iniciado.*

El objeto de la comunicación es presentar el estado de desarrollo del Computador Electrónico de la Universidad Nacional del Sur, a 18 meses de su iniciación. Se describen las características fundamentales del mismo, y la razón de las sucesivas variaciones introducidas al proyecto original. Se compara el plan previsto con el efectivamente realizado, y se analiza la validez de los costos estimados hace dos años.

13. H. ARANGO y J. SANTOS (Universidad N. del Sur): *Aplicación del álgebra de Post a la caracterización lógica de dispositivos digitales.*

El objeto del mismo es caracterizar lógicamente algunos elementos físicos utilizados en la construcción de computadoras digitales, y en cuyas tablas de verdad aparecen tres valores. A partir de dichas tablas se determinan sus ecuaciones en forma normal en un Algebra de Post, —utilizando las funciones "J", la unión y la intersección. Finalmente, mediante una extensión del método de Quine para la simplificación de funciones Postianas, se obtienen formas simplificadas de las respectivas ecuaciones características y de salida.

14. A. R. GALMARINO (Universidad de B. Aires): *Un test para tiempos de Markov.*

En este trabajo se demuestra una condición necesaria y suficiente para que una función boreliana no-negativa de la trayectoria en un proceso estocástico sea un tiempo de Markov. Se incluye una condición similar para que un subconjunto boreliano pertenezca al sigma-álgebra correspondiente a un tiempo de Markov dado.

La aplicación de estos "tests" conduce, en la mayoría de los casos, a verificaciones más simples que las obtenidas mediante las definiciones corrientes.

15. O. VARSAVSKY (Universidad de B. Aires): *Conjuntos probabilísticos.*

Se estudian las reglas directas de cálculo de conjuntos cuando para éstos se conoce sólo la probabilidad $p(x)$ de que un punto x del universo pertenezca. El objeto es sistematizar una cantidad de situaciones importantes en Física y en teoría de la Decisión, en que los elementos del universo son individualizables pero no se conocen con certeza sus propiedades. Son aplicables algunos conceptos introducidos por C. Menger al estudiar su "distancia aleatoria". Se incluye también el caso de los espacios de Hilbert, en que la pertenencia de un punto x a un subespacio de proyecto P está dada por $p(x) = \dfrac{\| Px \|^2}{\| x \|^2}$.

16. E. M. CABAÑA (Universidad de la República, Montevideo): *Cálculo de loteos por medio de una computadora electrónica.*

En el Instituto de Matemática y Estadística hemos elaborado un programa para realizar los cálculos correspondientes al fraccionamiento de una manzana por medio de una computadora electrónica. En la exposición se describirá el programa en forma genérica. Una descripción más detallada será publicada en otro lugar; conjuntamente se publicará un artículo del Agrim. Julio C. Granato referente a la utilización de este programa en la calculadora "Mercury".

Los datos a suministrar son los que definen la forma de la manzana y las operaciones necesarias para determinar los vértices de los lotes. Como resultado se obtienen las coordenadas de los vértices, las longitudes de los lados y las áreas de los lotes.

El tiempo de procesamiento se estima en tres minutos por manzana en promedio, y el error relativo de cierre se estima en menos de 5.10^{-6}.

17. J. BARRAL SOUTO (Universidad de B. Aires): *Modelo matemático para sistemas financieros de "crédito recíproco".*

Se trata de dar una estructura matemática apropiada para el análisis de los sistemas llamados de crédito recíproco, que practican las numerosas sociedades de ahorro y préstamo, existentes. Se definen funciones y relaciones genéricas que permiten, en casos concretos, obtener los valores nucéricos que caracterizan al sistema, estudiar posibles evoluciones y extraer consecuencias de utilidad práctica.

18. L. A. SANTALÓ (Universidad de B. Aires): *Propiedades métrico-diferenciales de la banda de Möbius.*

A raíz de un trabajo de Wunderlich (Monatsh. Math. 66, 1962, págs. 276-289) se analiza la posibilidad de bandas de Möbius desarrollables y el problema general de la sumersión isométrica de un rectángulo plano con dos lados opuestos identificados, en el espacio euclidiano de 3 dimensiones.

19. E. R. GENTILE (Universidad N. del Sur): *Submódulo singular y cápsula inyectiva.*

Sea R un anillo con identidad, A un R-módulo a derecha y $s(A)$ el submódulo singular de A. Se sabe que si $s(R) = 0$, entonces todo módulo a derecha inyectivo *minimal* conteniendo R (es decir toda cápsula inyectiva a derecha de R) admite una estructura natural de anillo que extiende la estructura de R-módulo a derecha de R. Sea ahora R sin divisores de cero, $h(R)$ una cápsula inyectiva a derecha de R con la estructura de anillo mencionada anteriormente, $A \longrightarrow A \times (R)$ la aplicación canónica de A en $A \times (R)$. Entonces Núcleo $(A \longrightarrow A \times (R)) \subset s(A)$ y por lo tanto si $h(R)$ es R-playo a izquierda $\mathrm{Tor}_1^R\,(A, h(R)\,/\,R) \subset s(A)$.

Existe igualdad si, por ejemplo, R tiene un cuerpo de cocientes a derecha. No sabemos si $h(R)$ es siempre playo a izquierda, aunque esto es así si R es semihereditario a derecha. Sea A un R-módulo a derecha finitamente generado y playo. Entonces $s(A \times (R)) = 0$, $A \rightarrow A \times (R)$ es un monomorfismo y $A \times (R)$ es una extensión esencial de Imagen $(A \rightarrow A \times (R))$. En particular si R es hereditario a derecha se sigue que $A \times (R)$ es una cápsula inyectiva de A.

20. R. Scarfiello (Universidad de B. Aires). *Sobre el desarrollo de una distribución conocidos sus momentos.*

Se trata de ver en qué condiciones es válida la fórmula

$$g(x) = \sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{\delta^{(n)}(x)}{n!} \int_{-\infty}^{\infty} g(t)\, t^n\, dt \tag{1}$$

obtenida de manera puramente formal por C. Lafleur, Bull. Ac. Roy. Belg. XL, 1954-8, y donde $\delta^{(n)}(x)$ indica la derivada enésima de la medida de Dirac.

Utilizaremos para ello un teorema de Gelfand-Schilov (Funciones generalizadas II, p. 187) que permite expresar la transformada de Fourier $F(f)$ de una función entera $f(z)$ de orden de crecimiento no mayor que 1 y tipo b, como funcional de Z, en la siguiente forma:

$$F(f) = g(\sigma) = \sum_{v=0}^{\infty} a_v\, F(x^v) = \sum_{v=0}^{\infty} a_v\, (-i)^v\, \delta^{(v)}(\sigma), \tag{2}$$

donde

$$f(z) = \sum_{v=0}^{\infty} a_v z^v, \quad z = x + i\, y, \quad s = \sigma + i\, t.$$

Demuestran también Gelfand y Schilov que $g(\sigma)$ puede extenderse como funcional lineal y continua al espacio G de las funciones analíticas en la región $|s| < c$.

Se puede entonces calcular

$$< g(\sigma), \sigma^n > = < \sum_{v=0}^{\infty} a_v\, (-i)^v\, \delta^{(v)}(\sigma),\ \sigma^n > =$$

$$= \sum_{n=0}^{\infty} a_v\, (-i)^v < \delta^{(v)}(\sigma), \sigma^n > = a_n\, i^n\, n\,! \tag{3}$$

y por consiguiente

$$a_n = \frac{1}{n!\, i^n} < g(\sigma), \sigma^n > \tag{4}$$

Reemplazando a_n en (2) por esta última expresión se obtiene

$$g(\sigma) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n!} < g(\sigma), \sigma^n > \delta^{(n)}(\sigma), \tag{5}$$

en la cual aparecen los momentos de una función generalizada expresados por los productos de dualidad de una función del espacio básico por un elemento de su dual $<g, \psi>$.

21. R. PANZONE y R. NIRENBERG (Universidad de B. Aires): *Sobre los espacios L^1 isomorfos al dual de un espacio de Banach.*

Se trata el problema de caracterizar los espacios L^1 isomorfos (o isomé tricos) al dual de un espacio de Banach.

Teoremas principales: se demuestra el teorema de Phelps (caso isomórfico para L^1 separable), usando un resultado de D. Maharam, y se considera el caso de isometría y L^1 con un número numerable de átomos. Se prueba además el siguiente resultado: si $\mu(X) < \infty$ y A es un conjunto sin átomos, $L^1(X, \Sigma\, \mu)$ no puede ser isomorfo a un B^* de manera que el subespacio generado por las funciones de la forma $\chi^{X-A} + \chi^A f$ $(f \in L^1,\ \chi =$ función característica) sea isomorfo a un subespacio de B^*

22. F. A. TORANZOS (H), (Universidad N. de Cuyo): *Sobre convexidad en espacios métricos.*

Se da una definición de convexidad para conjuntos de e. m., más restrictiva que la dada por K. Menger en 1928, pero que permite desarrollar una teoría análoga a la de la convexidad lineal. Se da un método constructivo para obtener la cápsula convexa de cualquier conjunto de un e. m. convexo. De la construcción anterior resulta la definición de "espacio de tipo n". Se demuestran los siguientes resultados: a) R^n tiene tipo n. b) Análogo al teorema de Carathéodery para espacios de tipo n. c) Un e. m. convexo se puede sumergir (isométricamente) en R sii es de tipo 1 y satisface la condición de Blumenthal de los dos triples.

23. J. LEWOWICZ, (Universidad de la República, Montevideo): *Soluciones acotadas de sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias.*

Este artículo contiene resultados que generalizan los obtenidos recientemente —mediante la aplicación del método de Wazewski— por N. Nnuchic y P. Mendelson. Una exposición detallada se publicará separadamente.

Consideremos el sistema

$$x = f(t, x), \quad x \in R^n, \quad t \in R^+ = [0, \infty), \quad f: R^+ X R^n \longrightarrow R^n \tag{1}$$

Supongamos que $f(t,x)$ satisfaga condiciones que aseguren existencia y unicidad de las soluciones del sistemas y dependencia continua de las condiciones iniciales. Supongamos que $f(t, 0) = 0$, $t \in R^+$. Con $x(t, t_0, x_0)$ se designa la solución de (1) por el punto inicial t_0, x_0, y con $\alpha(t_0, x_0)$, $\beta(t_0, x_0)$ los extremos del intervalo maximal en que está definida. Sea ω un conjunto abierto en $R^+ \times R^n$ que contiene $\{ x = 0,\ t \geqq 0 \}$, H el hiperplano $t = 0$, y ω_0, la componente de ω H que contiene (0, 0) (t_0, x_0) es un punto de entrada con relación a ω y a (1) si $t_0, x_0 \in fr\omega\text{-}H$, y si existe $\delta > 0$, tal que $(t, x(t, t_0, x_0)) \in \omega$, $t_0 < t < t_0 + \delta$. Designaremos E al conjunto de dichos puntos. $(t_0 x_0) \in E$ es de entrada estricta si para todo $\delta > 0$, existe t, $t_0 - \delta < t < t_0$, tal que $(t, x(t, t_0, x_0)) \in R^+ \times R^n - \bar{\omega}$. Designaremos E^* al conjunto de los puntos de entrada estricta.

TEOREMA 1. Sea K un conjunto compacto, que no contiene $(0, 0)$, $K \subset \omega_0$, tal que ω_0^*, la componente de $\omega - K$ que contiene el origen, es acotada. Supongamos que para todo $n = 1, 2 \ldots$ existe un arco Γ^n contenido (salvo un extremo) en $\omega \cap \{ (t, x),\ t > n \}$ que conecta $x = 0$ con un punto de E. Si $E = E^*$, existe $x^* \in K$, tal que $x, (t, 0, x^*) \in \bar{\omega}$, $0 \leqq t < \beta(0, x^*)$.

Sea R un espacio métrico y $f(p, t)$ una familia de transformaciones del espacio, $-\infty < t < \infty$, tal que el par $(R, f(p, t)$ es un sistema dinámico. Sea $\omega \subset R$ un recinto de frontera compacta.

TEOREMA 2. Si en ω existen arcos de trayectoria de longitud (temporal) arbitrariamente grande, entonces existe una semitrayectoria que parte de $fr\omega$ contenida en $\bar{\omega}$.

24. A. GANDULFO, (Universidad de la República, Montevideo): *Parametrización de soluciones de una ecuación diferencial.*

Sea el sistema autónomo plano

$$\dot{x} = f(x) \ : x \in \omega$$

donde ω es un recinto simplemente conexo de R^2. Supongamos que la f asegura existencia y unicidad de las soluciones y dependencia continua respecto de las condiciones iniciales; además no hay puntos críticos $(f \neq 0)$. Sea Ω el espacio de las soluciones del sistema, considerado como espacio cociente de ω. En estas condiciones existe una función $\varphi(\gamma)$ $\varphi : \Omega \to R$ que es continua y localmente biunívoca. Además, si $f \in C^p$, puede conseguirse que la φ, considerada como función de x, pertenezca a C^p.

Se dan contraejemplos que muestran que estos resultados son falsos cuando ω no es simplemente conexo, o cuando el sistema autónomo es plano $(\omega \subset R^n : n > 2)$.

Posibles generalizaciones del teorema antes enunciado.

25. BALLESTER DE PEREYRA. (Universidad de B. Aires): *Sobre integrales singulares con medida ponderada.*

Se demuestra que la transformada de Hilbert es de tipo ponderado débil para $p = 1$, completando el teorema de E. M. Stein, según el cual esa transformada es de tipo ponderado para $1 < p < \infty$.

26. E. ALBINO DE CHIOSSONE (Universidad de B. Aires): *Matrices de inciden cia de las aristas de un grafe químico.*

Las fórmulas estructurales de los compuestos químicos orgánicos constituyen los grafes de nuestro estudio.

Definimos la matriz de incidencia de las aristas del grafe y determinamos mediante las combinaciones que se pueden hacer con la parte superior de la misma, el número de isómeros del compuesto orgánico para los primeros términos de la serie.

27. P. ZADUNAISKY y V. PEREYRA (Universidad de B. Aires): *Sistemas sobredeterminados de ecuaciones no lineales.*

Dado un sistema de ecuaciones no lineales:

$$Y_0 = F(X) \quad X \in E^m, \quad Y \in E^n \quad (n > m)$$
$$F = (f_1 \ldots f_n)$$

donde las $f_i(X)$ son dos veces continuamente diferenciables, se trata de encontrar X_0 de tal manera que: $\| Y_0 - F(X_0) \|$ sea mínima. Se describirá un algoritmo para resolver este problema y se discutirá su convergencia. Además se mencionarán algunas aplicaciones y experiencias realizadas.

28. F. I. TORANZOS (Universidad de B. Aires): *Uso del modelo de Leontief como modelo de desarrollo.*

Se introduce un tipo nuevo de multiplicación entre matrices y vectores que el autor llama ''multiplicación afín''. Mediante la aplicación de esta operación se consigue utilizar el modelo de Leontief y el de von Neumann como modelos de desarrollo en un medio en el cual el crecimiento de algunos sectores económicos están condicionados por restricciones.

29. M. COTLAR y E. OKLANDER (Universidad de B. Aires): *Interpolación de productos tensoriales y espacios nucleares.*

Sean B_0 y B_1 dos espacios de Banach contenidos en un tercer espacio y tales que $B_0 \cap B_1$, es denso en B_0 y B_1. Calderón y Lions desarrollaron dos teorías de interpolación (una basada en funciones analíticas y la otra en teorías de distribuciones que permiten definir para todo s, $0 < s < 1$ el espacio intermedio $Bs = [B_0, B_1]s$ de modo tal que si $B_0 = L^0$, $B_1 = L^\infty$ *entonces* $B_s \equiv L^{P_s}$ $(1/Ps \equiv (1-s)/P_0 + s/P_1)$, y de modo que el teorema de interpolación de Riesz-Thorin vale para estos espacios Bs generales.

El objeto del presente trabajo es establecer relaciones entre la operación $[B_0, B_1]^s$ y las de producto tensorial. Se prueban los resultados siguientes:

$$\text{a)} \quad [B_0, B_1]^s \times_\pi y \equiv [(B_0 \times_\pi y), (B_1 \times_\pi y)]^s$$

y análogamente para el producto $\times_\epsilon$, así como para el caso de espacios localmente convexos generales.

b) Si 0_s^c (respectiv. 0_s^n) es el espacio de los operadores compactos (nucleares) de $[B_0, B_1]^s$ en Y, entonces

$$0_s^c = [0_0^c, 0_1^c]_s, \qquad 0_s^n = [0_0^n, 0_1^n]_s;$$

en particular resulta que el teorema de Riesz-Thorin se extiende a operadores compactos y nucleares.

c) Si $B_0 \supset B_1$ y B_1 son nucleares también lo son todos los intermedios B_s.

Se establecen relaciones con los teoremas de núcleo de Schwartz y Gelfand y la teoría general de núcleos reproductivos. Se estudia el comportamiento respecto de la operación $[B_0, B_1]_s$ de la ϵ-entropía (si B_0, B_1 son nucleares), de la inmersión nuclear, los índices de defecto, etc.

La teoría con productos tensoriales infinitos es abordada.

Las comunicaciones de A. Monteiro (Nº 2) y de C. Ballester de Pereyra (Nº 25) fueron expuestas, respectivamente, por A. Diego y V. Pereyra.

De las comunicaciones de L. T. Monteiro (Nos. 3 y 4), M. L. y S. Gastaminza (Nº 5), D. B. de Martin (Nº 6) O. Varsavsky (Nº 15) y E. R Gentile (Nº 19) se leyeron sólo los títulos.

El sábado 13, por la mañana y siempre en el local del Instituto de matemática, se celebró una Mesa Redonda para considerar el problema de la enseñanza de la matemática en el nivel secundario. Participaron de la Mesa los profesores: Babini, delegado argentino ante la Comisión internacional de enseñanza matemática; Valeiras, del Consejo Nacional de Investigaciones científicas y técnicas; Santaló, de la Universidad de Buenos Aires, y Epelbaum, de la Universidad del Litoral.

Abrió el acto el profesor Babini, dando cuenta de las actividades de la Comisión internacional de enseñanza matemática en el sentido de propender a la reforma de la enseñanza de la matemática en todos los niveles, pero especialmente en el secundario, a fin de adecuar esa enseñanza al carácter de la matemática actual y de sus aplicaciones. Después de aludir a los distintos simposios celebrados al efecto solicitó del profesor Valeiras que expusiera la labor que en tal sentido se realiza en la Argentina bajo los auspicios de la Universidad de Buenos Aires y del Consejo de Investigaciones. En su disertación el profesor Valeiras se refirió a los cursos de perfeccionamiento para profesores secundarios que el Consejo de Investigaciones organiza periódicamente y al seminario que actualmente se realiza en Buenos Aires entre un grupo de profesores universitarios y secundarios y en el que se estudia, discute y expone un nuevo programa de matemática para la enseñanza secundaria elaborado por el Departamento de matemática de la Universidad de B. Aires, con la intención de aplicarlo el año próximo en algunos cursos piloto.

A fin de entrar en detalles respecto de este programa se solicitó la opinión del profesor Santaló que intervino en la confección y desarrollo del mismo, exponiendo el profesor Santaló los fundamentos del nuevo programa en especial en lo que se refiere a la enseñanza de la geometría y a las ideas actuales que privan respecto de esta enseñanza Con el mismo objeto se solicitó la opinión del profesor Epelbaum que en el seminario de Buenos Aires expuso algunos capítulos de lógica tal como podrían exponerse como introducción al curso de álgebra moderna.

Se generalizó luego el debate expresándose el deseo de que la labor que actualmente se realiza en Buenos Aires se extienda a todo el país ya a través de los cursos de perfeccionamiento del Consejo, ya a través de centros de estudio y de experimentación.

Las "Jornadas rosarinas" se clausuraron con un almuerzo de camaradería que tuvo lugar después de la Mesa Redonda en las instalaciones del Rosario Golf Club, cedidas gentilmente al efecto, y que la UMA ofreció a las autoridades de la Facultad de Rosario por la generosa ayuda y hospitalidad que brindó y que en gran medida contribuyó al éxito de la Reunión. El almuerzo fue presidido por el Rector de la Universidad del Litoral, Ingeniero Cortés Pla, y al final del mismo el presidente de la UMA en breves palabras ofreció la demostración.

LA REUNION ANUAL DE LA UMA DE 1963

La reunión anual de la UMA de 1963 se realizará entre los días 5 a 7 de octubre próximo en los locales de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán, cedidos gentilmente al efecto.

Los títulos y resúmenes de las comunicaciones deben remitirse a la UMA antes del 7 de setiembre.

EL VII CONGRESO DE LA UNIONE MATEMATICA ITALIANA (UMI)

Entre el 30 de setiembre y 5 de octubre de 1963 se celebrará en Génova el VII Congreso de la UMI. Se han previsto las ocho secciones siguientes: Análisis, Algebra, Geometría, Topología, Mecánica y física matemática; Análisis numérico y máquinas de calcular; Historia, filosofía y didáctica de la matemática; Cálculo de probabilidades y aplicaciones.

La UMA ha sido invitada a designar un delegado al Congreso y a remitir comunicaciones científicas a las secciones del mismo.

NOTICIA A LOS SUSCRIPTORES DEL "MATHEMATICAL REVIEWS"

La American Mathematical Society informa que a partir de 1963 deja de existir el descuento a la suscripción del *Mathematical Reviews* que tenía lugar para los socios de entidades, como la Unión Matemática Argentina, que son patrocinantes de dicha Revista.

Dicho descuento dejó de tener sentido al establecerse que los socios de la Unión Matemática Argentina podían serlo de la American Mathematical Society con un pago de cuota reducida. Como tales, pueden luego suscribirse al Mathematical Reviews a un precio especial. Para 1963, la cuota establecida para ser socio de la American Mathematical Society es de 14 dólores (que se reduce a la mitad para socios de la Unión Matemática Argentina), con derecho a recibir las *Notices,* el *Bulletin* y los *Proceedings* de la Sociedad (si se renuncia a los *Proceedings* la cuota se reduce a 8 dólares). La suscripción al *Mathematical Reviews* (para socios) es de 32 dólares.