

BOLETIN

de la

Sociedad Matematica Paraguaya

N° 14

Abril 1966

EN OCASION DE UNA IMPORTANTE DONACIÓN

Hemos, visto con natural agrado una importante donación de libros de matemáticas hecho por la Embajada Alemana en nuestro país, Decimos importante, no sólo por el número de libros, setenta y un ejemplares, sino sobre todo por el nivel y la actualidad de los temas que en ellos se tratan.

Para dar una idea más concreta al respecto, en la hoja adjunta damos la lista correspondiente. La biblioteca del Dpto. de Matemática del Instituto de Ciencias, beneficiaría de esta donación, se ve así considerablemente enriquecida.

Creemos que la conciencia de la necesidad de una biblioteca abundante y continuamente actualizada todavía no está verdaderamente arraigada en nuestro medio. Es indudablemente la deficiencia de nuestras, bibliotecas y la indiferencia de muchos profesores y alumnos ante ellas, una de las causas de las graves deficiencias de nuestros programas universitarios. En efecto, sin renovación constante, éstos no pueden ser funcionales ni tener el nivel que exigen la ciencia y la técnica actuales.

Por eso, este gesto de la Embajada Alemana tendrá indudable efecto en nuestro medio en el conocimiento de las nuevas corrientes matemáticas.



CONFERENCIAS

R. Kamprad. Problemas geométricos

El miércoles 13 de abril el Sr. R. Kamprad ha desarrollado en el Departamento de Matemáticas del Instituto de Ciencias, una conferencia sobre Resolución de Problemas Geométricos con el Uso Exclusivo de la Regla. El disertante comenzó exponiendo las operaciones más elementales de la Geometría, cuya solución gráfica requiere únicamente el uso de la regla: el trazado de una recta por dos puntos dados, y la intersección de dos rectas dadas.

Mediante la introducción de coordenadas baricéntricas, planteó algebraicamente los problemas del tipo mencionado, terminando con un ejemplo de construcción por puntos de una curva de segundo orden, y enunciando cómo construir en general uno curvo de orden superior.

J.C. Vella. Panorama actual de las Computadoras

El día miércoles 20 de abril, en el Departamento de Matemáticas del Instituto de Ciencias, dictó una conferencia sobre el Panorama Actual de las Computadoras el Lic. J. C. Vella, subgerente de ventas para América Latina de la importante compañía de computadores .I B M.

Describió a las computadoras como un sistema capaz de elaborar información, y constituido básicamente por una unidad control de procesamiento, y una serie de dispositivos aptos para el ingreso y egreso de información a esa unidad, dado en diversas formas, tanto digital como analíticamente. Recalcó el gran desarrollo de los dispositivos para reconocimiento de formas y magnitudes ya utilizadas comercialmente en las computadoras. Después de analizar los distintos niveles de programación o lenguajes de comunicación con las computadoras, desde los internos, generalmente binarios, hasta los evolucionados como el ALGOL, FORTRAN, o COBOL, señaló la importancia que tienen las bibliotecas de programas, llegando a veces a ser estas tan importantes como las propias máquinas.

Terminó enumerando una serie de nuevas aplicaciones que ya están en fase de comercialización, como por ejemplo en Medicina (análisis de Fourier de un parto, diagnósticos, etc.), en los negocios, en bibliotecas, etc.

Tras la conferencia hubo un interesante debate, en el que aparecieron aspectos económicos de las computadoras y el rápido crecimiento de las mismas motivado por su gran poder de trabajo, y acicateado por la gran competencia suscitada entre las grandes compañías constructoras de estas herramientas electrónicas.

C. Gómez V. Cortaduras en Conjuntos Ordenados

El día 27 de Abril tuvo lugar en el Departamento de Matemáticas del Instituto de Ciencias una conferencia sobre Cortaduras, por M.C. Gómez V.

Se empezó la conferencia definiendo una relación de orden α (precede a) en un conjunto A, del siguiente modo:

- | | | | |
|----------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. $\forall x \in A$ | \rightarrow | $x \alpha x$ | (propiedad reflexiva) |
| 2. $x, y \in A$ | $\left. \begin{array}{l} x \alpha y \\ y \alpha x \end{array} \right\}$ | \rightarrow | $x = y$ (propiedad antisimétrica) |
| 3. $x, y, z \in A$ | $\left. \begin{array}{l} x \alpha y \\ y \alpha z \end{array} \right\}$ | \rightarrow | $x \alpha z$ (propiedad transitiva) |
| 4. $x, y \in A$ | \rightarrow | $o \ x \alpha y \ o \ y \alpha x$ | |

Se definió A como *ordenado* con respecto a la relación α si se cumplen las tres

primeras propiedades y como *totalmente ordenado* si también se cumple la cuarta. Después de algunos ejemplos se definió cota superior e inferior, supremo e ínfimo, máximo y mínimo y conjunto acotado. Luego se definió *cortadura* en un conjunto X totalmente ordenado con respecto a α .

1. $I \subset X \quad S \subset X \quad I \neq \emptyset \quad S \neq \emptyset$
2. $I \cup S = X$
3. $I \cap S = \emptyset$
4. $a \in I \quad b \in S \rightarrow a \alpha b$

Entonces se dice que (I, S) definen una cortadura en x .

Después de ver los casos posibles y algunas propiedades generales, se definió cortaduras en el conjunto de los racionales totalmente ordenado con respecto a la relación $<$.

Se definió la *suma* y *producto* de cortaduras y se vió que las cortaduras forman un cuerpo conmutativo con respecto a estas operaciones.

Además se vió que se puede establecer una relación de orden total en el conjunto de cortaduras.

SEMINARIOS

Departamento de Física. (ICUN)

Prosiguiendo con las disertaciones correspondientes al seminario de Física Teórica que se viene desarrollando normalmente en el Instituto de Ciencias, últimamente se han estudiado los siguientes temas:

Mecánica de una partícula, mecánica de un sistema de partículas, vínculos, coordenadas generalizadas, formulación lagrangiana de la mecánica: ecuaciones de Lagrange de primera y segunda especie, teoremas de conservación y propiedades de simetría.

Este seminario corresponde a una materia del curriculum de la Licenciatura en Física y Matemática del Instituto de Ciencias, y se realiza bajo la dirección de los Lics. F. Kropff y E. Browne.

Centro de Estudiantes

El Centro de Estudiantes del Instituto de Ciencias viene desarrollando un Seminario sobre Problemas de Matemática, bajo la responsabilidad de los alumnos del cuarto curso de la carrera de Ciencias Exactas. *G. Coronel, B. Hochztajn, E. Leguizamón, M. Marín y J. Von Lucken*. Tiene por finalidad cubrir, mediante la resolución de problemas, temas de matemática básica que no están comprendidos dentro del curriculum de la carrera.

El Seminario se desarrolla a partir del 16 del corriente, los días sábados de 8.30 a 10.30 hs. Se utilizan en el mismo los libros: Norte de Problemas, de Gallego Díaz y Análisis Algebraico de Rey Pastor.

El esfuerzo de estos jóvenes ha sido retribuido por una numerosa concurrencia a las sesiones.



BIBLIOTECA

Revistas recibidas últimamente como donativos.

- Buletinul Institutului Politehnic Bucuresti

1964. Vol XXVI, N°-s. 2, 3, 4, 5, 6

1965. Vol XXVII, N°s 1, 2

Librería Niza

- Funkcialaj Ekvacioj

1958. Vol. 1

1959. Vol. 2, Nos 1, 2

1960. Vol. 3, N° 1

1961. Vol. 3, N° 2

1962. Vol. 4, N°s 1, 2

1963. Vol. 5, N°s. 1, 2

E. G. C.

- Separata de la Revista INCYC, Vol. 2, N° 8, sobre

Una Forma Paramétrica de definir el Paraboloides Hiperbólico, por L.F. Meyer.

L. F. M.

- IBM Systems Journal

1965. Vol. 4, N° 3

I. B. M.

- IBM Journal of Research and Development

1964. Indice del Vol. 8

1965. Vol. 9 N° 4

1966. Vol. 10, N° 1

I. B. M.

Sociedad Matemática Paraguaya
Casilla de Correos 862 - Asunción