

NOTI

OLIMPIADAS

Órgano de Difusión de la Olimpiada Panameña de Matemática

VOLUMEN III, NÚMERO 1

I BIMESTRE DE 2006

OLIMPIADA INTERNACIONAL EN PANAMÁ

Panamá será sede de la VIII Olimpiada Matemática de Centroamérica y El Caribe. Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela se darán cita en nuestro país del 29 de julio al 5 de agosto. Cada país participará con tres estudiantes que no hayan cumplido 16 años al 31 de diciembre del año 2005. Los estu-



El Profesor Marín y los asistentes al seminario

diantes presentarán una prueba individual y una prueba por equipo. La prueba individual será aplicada en dos sesiones, de cuatro horas y media de

duración cada una. La prueba por equipo, tiene como objetivo estrechar los lazos de amistad entre los estudiantes. Un grupo de profesores se está preparando, desde el año pasado, para la difícil labor de evaluación de las pruebas. Se han realizado tres seminarios sobre Resolución de Problemas y Conformación de Tribunales dictado por expertos de Cuba, Costa Rica y Colombia.

ACTIVIDADES DEL VERANO 2006

En el verano 2006 se realizaron dos actividades importantes para la Olimpiada, la Semana Olímpica y el Seminario-Taller *Resolución Creativa de Problemas Matemáticos*.

En efecto, del 6 al 10 de febrero se desarrolló la Semana Olímpica. Este evento convocó a los estudiantes medallistas de la Olimpiada Panameña de Matemática para una serie de conferencias y talleres sobre distintos temas del área científica e informática. Los temas fueron expuestos por profesores universitarios expertos, y de manera que motivaran a los jóvenes a expandir sus horizontes.

Entre los temas tratados podemos mencionar Teoría de Autómata, Regresión Lineal, Transformaciones Topológi-

cas, Probabilidad y Teoría Cuántica.

Además, los asistentes tuvieron oportunidad de hacer nuevas amistades con jóvenes de intereses similares.

Del 13 al 17 de febrero tuvo lugar el Seminario-Taller *Resolución Creativa de Problemas Matemáticos* que se desarrolló en la Universidad de Panamá, con una duración de cuarenta horas.

Este seminario reunió a docentes de quinto, sexto y séptimo grado. Asistieron docentes de Bocas del Toro, Chiriquí, Panamá Oeste, Colón y



Panamá que se aprecian en la foto en plena labor.

Las profesoras Teresita de Ávila y Lydia Burgoa, expositoras del seminario, propusieron problemas novedosos de Aritmética y Geometría que a su vez, los docentes resolverán con sus alumnos para que apliquen técnicas de observación y descubrimiento.

TEMAS DE INTERÉS

- *Olimpiada Internacional en Panamá*
- *Actividades del Verano 2006*
- *Hechos para ti ...*
- *Problemas Divertidos*
- *Agenda Olímpica*



FUNDACIÓN
OLIMPIADA PANAMEÑA
DE MATEMÁTICA



EN PÁGINA 2

HECHOS PARA TI ...

PROBLEMAS DIVERTIDOS

AGENDA OLÍMPICA

De regreso a clases

Docentes y estudiantes se vistieron de ilusión el 13 de marzo cuando inició el año lectivo 2006.

La dedicación y entusiasmo de los docentes de seguro estimularán a los alumnos a aprovechar al máximo las enseñanzas y los incentivarán a trabajar en aras de mejorar la participación olímpica de sus equipos.

HECHOS PARA TI . . .

Al Khwarizmi y el Álgebra

Poco se conoce de la vida de Abu Ja'far Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi que se presume vivió entre los años 790 y 840 de nuestra era.

Escribió media docena de libros en Matemática y Astronomía incluyendo *De numero indorum* de la que se conserva la traducción del árabe al latín. En esta obra, Al-Khwarizmi describe en detalle el sistema de numeración hindú que se convertiría, con pocas modificaciones, en el sistema de numeración que se usa hoy en día.

Este trabajo de Al-Khwarizmi estaba basado posiblemente, en una traducción al árabe de *Brahmagupta* y pretendía divulgar la notación hindú. Sin embargo, los traductores de la obra y sus lectores, lo consideraron un tra-

bajo original, al punto que los números se denominaron arábigos.

El nombre Al-Khwarizmi se latinizó a algorismi y luego a la palabra algoritmo y el título de su más famoso trabajo, *Hisab al-jabr wa'l muqabala*, traducido con poca imaginación como *Liber algebrae et almucabala*, nos daría la palabra álgebra. La obra desarrolló un sistema para la solución de ecuaciones cuadráticas, incluyendo principios geométricos para completar cuadrados. El álgebra de Al-Khwarizmi fue reconocida inmediatamente como un avance fundamental. Se estaba en la presencia de un cambio radical. No se trataba de resolver problemas aritméticos o geométricos mediante el uso de ecuaciones; se iniciaba con el planteamiento de ecuaciones que conducían a problemas

diversos. Este estudio, permitió la clasificación de las ecuaciones en lineales y cuadráticas y el tratamiento de ecuaciones de mayor grado.

Consecuentemente, los algebristas árabes fueron los primeros en trabajar los polinomios sin limitación de grado. Realizaron operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división y extracción de raíces cuadradas y demostraron numerosos teoremas en lo que se denomina Teoría de Polinomios. Estudiaron los irracionales algebraicos como raíces de los polinomios e iniciaron la geometría algebraica mucho antes que Descartes, relacionando la geometría y los cálculos.

Por sus contribuciones, Al-Khwarizmi es considerado el Padre del Álgebra.

LA PRUEBA DE LA OLIMPIADA PANAMEÑA DE MATEMÁTICA 2006 SE REALIZARÁ EL 15 DE SEPTIEMBRE.

LAS INSCRIPCIONES SE LLEVARÁN A CABO LOS DÍAS 30 Y 31 DE AGOSTO Y 1 DE SEPTIEMBRE EN EL CAMPUS CENTRAL, EN LAS EXTENSIONES UNIVERSITARIAS Y EN LA UNACHI.

PRONTO SE DISTRIBUIRÁ EL BOLETÍN INFORMATIVO Y EL AFICHE 2006.

PROBLEMAS DIVERTIDOS

Algunos problemas para que tus estudiantes se diviertan.

Un rectángulo de perímetro 36 cm. tiene como longitudes de sus lados números primos. ¿Cuál es la menor área que ese rectángulo puede tener? Explica cómo obtienes la respuesta.

Con las cifras o dígitos del número 4002 es decir, 4, 0 y 2, escribe todos los números de tres dígitos que sean divisibles entre 6. Explica cómo sabes que esos son todos los números pedidos. Determina la suma de esos números divisibles entre 6.

Envía tu solución a comite@opm.org.pa antes del 12 de mayo de 2006 para que se considere su publicación en próximas ediciones de la revista.

AGENDA OLÍMPICA

Marzo

- ▶ El 4 de marzo se realizó la XXVIII Olimpiada Matemática Internacional Torneo de Ciudades.
- ▶ El 13 de marzo se llevó a cabo la XVII Olimpiada Matemática de la Cuenca del Pacífico.
- ▶ El 25 de marzo tuvo lugar la

Olimpiada Internacional Canguro Matemático en la que participaron catorce estudiantes del Programa de Entrenamiento a Jóvenes Olímpicos.

Abril

- ▶ El Programa de Entrenamiento continúa con las sesiones saba-

das de resolución de problemas retadores.

Mayo

- ▶ La Olimpiada de Mayo se realizará el sábado 13 de mayo.

Para sugerencias e información, escriba a: comite@opm.org.pa.

Editores: Lydia Burgoa - lyburgoa@opm.org.pa y Pedro Marrone - pmarrone@opm.org.pa
www.opm.org.pa