

- 1) ¿Cómo encontraríamos el centro de la figura para poder colocar allí la fuente? Por supuesto, no está permitido entrar en el estanque, ni en el parterre que lo rodea.
- 2) Queremos también completar el doble recinto de columnas colocando las cuatro que parecen faltar. ¿A qué distancia del centro se deberían colocar dichas columnas para que formen con las otras sendos polígonos regulares? ¿Qué distancia habría hasta las columnas contiguas?
- 3) Por último, si cubriéramos totalmente el pasillo que forman las columnas con un artesonado de madera al estilo del que ahora hay esbozado, ¿qué superficie mínima necesitaríamos cubrir?

Problema 3. Mosaico romano

Últimamente, la palabra mosaico y los conceptos a ella ligados se utilizan mucho en matemáticas trabajando no sólo los aspectos geométricos sino incluso su vertiente cultural e histórica. Pero en referencias históricas al uso de los mosaicos, casi siempre acudimos a los árabes olvidándonos que, aunque de una forma menos rica, los romanos también hicieron uso de ellos para embellecer sus construcciones. Buen ejemplo tenéis en las exposiciones permanentes del Museo Arqueológico Provincial de Albacete, en las que podemos observar los bellos diseños que utilizaron por estas tierras.

Precisamente queremos que os fijéis especialmente en el mosaico procedente de Hellín, una ciudad situada a 60 km de Albacete, porque sobre él debéis averiguar varias cosas.

- 1) ¿Cuál es la figura geométrica básica utilizada por el artesano que diseñó este mosaico para cubrir todo el plano? ¿Podrías explicar la forma en que está hecho y cómo se extiende en todas direcciones la construcción?
- 2) Como piedrecillas negras que entran a formar parte del dibujo del mosaico son las que más escasean en la zona, queremos averiguar las

que necesitaremos para cubrir el suelo de una habitación cuadrada de 5 metros de lado, sabiendo que se precisan, aproximadamente, 100 de esas piedrecillas, para cubrir 1 dm².

Jornada matemática en el Congreso de los Diputados

El primer gran acontecimiento para celebrar el Año Mundial de las Matemáticas (AMM2000) ha sido la Jornada matemática desarrollada en el Congreso de los Diputados el día 21 de enero. Esta iniciativa es fruto de una propuesta del grupo socialista, refrendada unánimemente por la Comisión Mixta de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, en la que se invitaba a instituciones y medios de comunicación a apoyar y difundir las actividades del AMM2000.

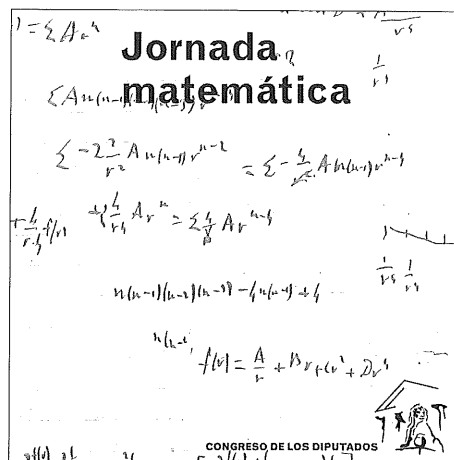
En la sesión de apertura, junto al Presidente del Congreso de los Diputados, intervinieron Ángel Martín Municio, Presidente de la Real Academia de Ciencias y José Luis Fernández, Presidente del Comité Español del Año Mundial de las Matemáticas 2000 (CEAMM2000), quien expuso muy acertadamente los objetivos que nos hemos marcado este año para nuestro país.

Durante la Jornada se desarrollaron tres conferencias. La primera de ellas, a cargo de Jacques-Louis Lions (Colegio de Francia) y con el título «¿Es posible describir en lenguaje matemático e informático el mundo de lo inanimado y del ser vivo?». Presentó a través de ejemplos bien elegidos e ilustrados, cómo la combinación de modelos matemáticos y ordenadores que efectúan cálculos con una rapidez insospechada hace años, hace posible la simulación de fenómenos muy complejos y prácticamente en tiempo real. Citó, entre otros, el caso de la corrección de trayectorias de satélites y el del aprendizaje de técnicas quirúrgicas mediante simulaciones muy realistas.

El primer gran acontecimiento para celebrar el Año Mundial de las Matemáticas (AMM2000) ha sido la Jornada matemática desarrollada en el Congreso de los Diputados el día 21 de enero.

Publicación editada por el Congreso de los Diputados, que recoge las intervenciones de la *Jornada matemática*, celebrada el 21 de enero de 2000.

Edición a cargo de: Jesús Ildefonso Díaz
José Luis Fernández
Antonio Martínón
Teresa Riera



David Nualart i Rodón (Universidad de Barcelona) habló sobre «Las matemáticas en la actividad política». Analizó los diferentes modelos que existen de asignación de escaños a las circunscripciones electorales y de reparto de escaños entre los partidos políticos en función del número de votos obtenidos. Resultó de especial interés su descripción de diferentes «índices de poder» que, en una toma de decisiones, posee una persona o colectivo, dependiendo del número de votos que posea y del procedimiento de votación.

«José Echegaray y la matemática como instrumento de regeneración» fue el tema de la tercera conferencia, a cargo de José Manuel Sánchez Ron (Universidad Autónoma de Madrid). Glosó la figura de José Echegaray, diputado y ministro, fundador del Banco de España, ingeniero y profesor, más conocido como dramaturgo premiado con el Nobel de Literatura. El conferenciante destacó los esfuerzos realizados por Echegaray para conocer las Matemáticas que se hacían fuera de nuestras fronteras y para difundirlas en España, en el convencimiento de que constituían un elemento básico para el progreso científico, industrial y social.

Otro acto central de esta Jornada matemática fue la mesa redonda sobre «La enseñanza de las matemáticas en España», moderada por Miguel de Guzmán (Real Academia de Ciencias) y con la participación de Luis Balbuena (IES Viera y Clavijo), María Jesús Luelmo (IES San Mateo), María Victoria Sánchez (Universidad de Sevilla), Sebastià Xambó (Universidad Politécnica de Cataluña).

Tanto el moderador como los ponentes coincidieron en señalar tres puntos claves o necesidades prioritarias, que se sintetizan en el recuadro adjunto, como conclusiones.

Durante toda la Jornada contamos con la asistencia de miembros de los dos Parlamentos, y con la participación especial de los diputados Antonio Martín y Teresa Riera, organizadores directos de la misma y a quien desde aquí quiero expresar mi agradecimiento. A la generosa iniciativa del Congreso de los Diputados, que cursó invitaciones a una buena parte de los centros de enseñanza de toda España, respondió una gran afluencia de público proveniente de distintos sectores de la comunidad matemática: profesorado de todos los niveles educativos, investigadores, didactas de la matemática, parte del cual tuvo que seguir la Jornada en salas dotadas con grandes pantallas de vídeo.

Creo que es un éxito para todas las instituciones que participamos en la celebración del AMM2000 que este primer gran acto del año haya tenido lugar precisamente en el Congreso de los Diputados, centro neurálgico de la vida de una sociedad democrática, permitiendo que las Matemáticas reciban –al menos durante unas horas– la atención social, cultural y política que le corresponden.

María Jesús Luelmo

Representante de la FESPM
en el Comité Español para el AMM2000

LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN ESPAÑA: CONCLUSIONES

Los componentes de la mesa redonda sobre la enseñanza de las Matemáticas en España, tras haber discutido internamente las ponencias presentadas por cada uno, han decidido unánimemente resaltar como prioritarios los tres puntos siguientes:

1. La necesidad de cambios profundos en nuestra educación matemática en lo que respecta a los niveles obligatorios, con especial atención al tiempo de dedicación a la matemática y a la diversidad de intereses de los alumnos.
2. La necesidad de efectuar importantes transformaciones en la preparación del profesorado de primaria y secundaria en lo que respecta a la formación relacionada con la matemática y su didáctica a fin de que nuestro sistema educativo pueda hacer frente con competencia a los cambios necesarios. Para ello será preciso estimular la investigación en educación matemática.
3. La necesidad de establecer un amplio diálogo de la comunidad matemática con los diferentes agentes sociales a fin de llegar a acuerdos explícitos sobre las competencias básicas necesarias a la ciudadanía y sobre los modos de hacer posible que sean alcanzadas. Para ello será necesario que se cree un organismo adecuado o una comisión especial que apoye y estimule tal diálogo. Dicho organismo debería identificar asimismo los problemas que afectan a nuestra universidad en lo que se refiere a la docencia en el nivel superior y promover las medidas oportunas para su solución.

Miguel de Guzmán

Luis Balbuena

María Jesús Luelmo

María Victoria Sánchez

Sebastià Xambó

*...es un éxito
para todas
las instituciones
que participamos
en la celebración
del AMM2000
que este primer
gran acto del año
haya tenido lugar
precisamente
en el Congreso
de los Diputados,
centro neurálgico
de la vida
de una sociedad
democrática,
permitiendo que
las Matemáticas
reciban
–al menos durante
unas horas–
la atención social,
cultural
y política que
le corresponden.*