

Categoría: **Sobre las matemáticas**

Autor:

Investigación y Ciencia Temas nº 23

Editorial:

Prensa científica S.A.

Año de publicación:

2001

Nº de hojas:

96

ISBN:

1135-5662

Dentro de la colección de números monográficos Temas que edita la revista *Investigación y Ciencia* (edición española de la revista *ScientificAmerican*)

) el número 23 correspondiente al primer trimestre del 2001, está dedicado al estudio del tema del Infinito desde el punto de vista de las matemáticas, la lógica, la geometría y la pintura.

Aunque sea innecesario señalar el interés de todos y cada uno de los 16 artículos de los que consta este número monográfico, y como un breve comentario, me atrevo a señalar los siguientes:

El infinito matemático (Javier de Lorenzo) en el que se nos muestra la evolución desde el infinito potencial que aparece, por ejemplo, en los *Elementos* de Euclides al establecer que "hay más números primos que cualquier cantidad propuesta de números primos" hasta el infinito actual que aparece al admitir la existencia de los cardinales transfinitos como \aleph_0

Thabit ibn Qurra y el infinito numérico (Tony Lévy) donde se nos presenta al matemático árabe Thabit ibn Qurra, fallecido en el 901, que admite que hay un infinito más grande que otro (en concreto el de los números pares y los enteros) con el cual refuta el argumento, hasta entonces aceptado, de que no hoy un infinito más grande que otro derivado del principio de que el todo es necesariamente más grande que una parte.

El carácter paradójico del infinito (Jean-Paul Delahaye) en él se nos van presentado las diversas paradojas que van surgiendo al enfrentarse al estudio del infinito. La paradoja del Hotel de Hilbert, hotel que nunca se llena aunque esté lleno. La paradoja de la reflexividad por la que podemos poner en correspondencia los puntos de un segmento y los de una semirrecta

infinita, que sirve a Cantor para poner en correspondencia los puntos de una superficie plana con los de una curva cualquiera. La paradoja de Russell sobre los conjuntos que no son miembros de sí mismo. La paradoja de Banach-Tarski en la que se demuestra que una esfera puede ser descompuesta en un número finito de piezas, las cuales por desplazamiento sin deformación, permiten recomponer dos esferas idénticas a la esfera de partida...

(Reseña aparecida en la revista SUMA nº 38 Nov 2001)

▣ **Materias:** infinito potencial, actual, paradojas

▣ **Autor de la reseña:** Eusebio Rodríguez
