Comentario al libro

"PROBLEMES AVEC ET SANS ...PROBLEMES"

Francisco Bellot Rosado

I.B. "Emilio Ferrari"-Valladolid

Una casualidad feliz, unida a la amabilidad del autor, ha permitido que haya llegado a mi poder *Problèmes avec et sans....problèmes* ,obra reciente(1983) del profesor *Florentin Smarandache*, publicada por Somipress en Fez (Marruecos).

Estimo que puede ser de interés para los lectores de NUMEROS conocer este libro, que a continuación comento.

Los problemas que contiene son bastante variados. Los 7 primeros son recreativos; 18 son de arimética; 2 de lógica; 3 de trigonometría; 18 de geometría, 14 de análisis y el resto de álgebra, con una fuerte inclinación a la teoría de números, en la que el autor es especialista.

El nivel de la mayoría de los problemas encaja, según la clasificación del *American Mathematical Monthly*, en "Elementary problems", en el sentido de que sólo utilizan conocimientos de la licenciatura.

Muchos de ellos tienen un carácter generalizado, lo que permite usar el libro como fuente de otros ejercicios o casos particulares, sobretodo en los primeros cursos de la carrera de Matemáticas.

Los enunciados de algunos de los problemas darán una idea más clara del contenido de la obra :

2.10 (pág.19) .- Determinar el menor número natural tal que su factorial sea múltiplo de cada uno de los enteros 1970 , 1990 y 2000 .

5.43 (pág.61) .- Hallar el número máximo de puntos que se encuentran en un círculo o sobre su circunferencia, tales que la distancia entre dos cualesquiera de ellos sea mayor o igual que el radio. (En el problema siguiente se generaliza a la esfera).

5.48 (pág.66) .- Demostrar que una esfera no puede ser incluida en la unión de dos esferas de radios estrictamente inferiores al suyo.

7.95 (pág.118) .- En un plano se considera el conjunto de puntos de coordenadas enteras. Sean los naturales n,m,p , con $p \geq 4$. Demostrar que existe un polígono de p lados que tiene n puntos sobre su frontera y m puntos en el interior. Generalizar al espacio.

7.130 (pág.153) .- Resolver en R la ecuación $(x+1)^x+(x+2)^x=(x+3)^x$

Espero poder traducir esta obra al español. Mientras tanto, los interesados pueden encontrarla en "Librairie Populaire" - 53 Boulevard Mohamed V - Fez - Marruecos.

Smarandache es un joven matemático rumano que estudió brillantemente en la Universidad de Craiova, donde actualmente trabaja. Ha publicado tres libros y diez artículos, además de numerosos problemas en revistas rumanas y otras. Es el encargado de la sección de Teoría de números de la revista alemana "Zentralblatt für Mathematik". Desde 1982 a 1984 fue profesor del Liceo "Sidi El Hassan Lyoussi", de Sefrou (Marruecos) y preparador del equipo marroquí para la Olimpiada Matemática Internacional de 1983. Es miembro de la Mathematical Association of America desde 1983 y de la Asociación Rumana de Matemáticas desde el 79.

Termino esta nota con una breve disgresión. De todos es sabida la enorme dificultad que hay en España para sacar adelante una revista matemática de nivel elemental, como NUMEROS. Pues bien, obran en mi poder, entre otras, dos revistas rumanas de parecidas características a la nuestra : Una es GAZETA MATEMATICA, de periodicidad mensual y noventa años de existencia, que incluye un impresionante número de problemas propuestos o resueltos. La otra es GAMMA, publicada por un Instituto de Enseñanza Media de Brasov, también mensual y abundante en problemas.

Con la esperanza de que NUMEROS se consolide y, a ser posible, aumente su frecuencia, ofrezco mi colaboración incondicional.