

## PROBLEMAS PARA LOS MÁS JÓVENES (27)

La Sociedad Rumana de Ciencias Matemáticas acaba de poner a la venta la colección completa (1894-2004), en edición electrónica, de la revista *Gazeta Matematica, serie B*.

Presentamos cinco problemas rumanos para los alumnos de 11 a 14 años:

Prjov 27-1: El número  $\alpha$  es de la forma  $10 +$  múltiplo de  $19$ . Demostrar que no puede ser ni cuadrado ni cubo perfecto.

Prjov 27-2: La suma de tres números primos consecutivos es también primo. Calcularlos.

Prjov27-3: En el triángulo ABC, el ángulo A es de  $60^\circ$ . Sea S el punto medio de la bisectriz AP, donde P es un punto del lado BC. Se sabe que el ángulo SBA es de  $30^\circ$ .

i) ¿Cuál es el centro de la circunferencia que pasa por A, B y P?

ii) ¿Es  $AB = AP$ ?

iii) ¿son iguales PC y PB?

iv) ¿Es BS la mediana de ABC correspondiente al vértice B?

Prjov27-4: Resolver, en el conjunto de los números naturales, la ecuación

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n + 241 = m^2.$$

Prjov27-5: Hallar todos los polígonos regulares que tienen todas sus diagonales iguales.

# Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana de Matemática

[http://www.campus-oei.org/oim/revista\\_oim/](http://www.campus-oei.org/oim/revista_oim/)

Edita:

