

## PROBLEMAS PARA LOS MÁS JÓVENES (#22)

Cinco problemas del libro *Mathematical Circles (Russian experience)*, por Fomin, Genkin e Itenberg. AMS 1996

Este excelente libro puede ser utilizado con provecho en Seminarios de problemas para alumnos y profesores. He aquí cinco muestras de los problemas que incluye.

22.1: Tres números primos,  $p, q$  y  $r$ , todos ellos mayores que 3, están en progresión aritmética de diferencia  $d$ . Demostrar que  $d$  es divisible por 6.

22.2: En un cierto planeta, más de la mitad de la superficie es tierra seca. Demostrar que sus habitantes pueden perforar un túnel que pase por el centro del planeta, empezando y terminando en tierra seca.

22.3: Hallar un punto interior a un cuadrilátero convexo tal que la suma de las distancias del punto a los vértices sea mínima.

22.4: Se supone que  $a + d$ ,  $(b - 1)c$ , y  $ab - a + c$  son divisibles por el entero positivo  $m$ . Demostrar que

$$ab^n + cn + d$$

es divisible por  $m$ .

22.5: La suma de las cifras de un cuadrado perfecto, ¿puede ser igual a 1970?

# Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana de Matemática

<http://www.campus-oei.org/oim/revistaoidm/>

Edita:



# Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana de Matemática

<http://www.campus-oei.org/oim/revistaoim/>

Edita:

