

## Solución.

Consideramos:  $a_0 = 2.3$ ,  $a_1 = 2^3$ ,  $a_2 = 3.5$ ,  $a_3 = 2^2.3^2$ ,  $a_{04k+r} = 2^{3k}.a_r$   
para  $k = 1, 2, 3, \dots$

Verificación:

$$a_0^2 + a_1^2 = 100; a_1^2 + a_2^2 = 289 = 12^2; a_2^2 + a_3^2 = 1521 = 39^2.$$

$$a_{4k+r}^2 + a_{4k+r+1}^2 = 2^{2.3.k}.a_r^2 + 2^{2.3.k}.a_{r+1}^2 = 2^{2.3.k}.(a_r^2 + a_{r+1}^2)$$

$$a_{4k+3}^2 + a_{4(k+1)}^2 = 2^{2.3.k}.a_3^2 + 2^{2.3.(k+1)}.a_0^2 = 2^{2.3.k}.2^4.3^{4+2^2.3.k+2.3}.2^2.3^2 = \\ = 2^{2.3.k}.(2^4.3^4 + 2^6.2^2.3^2) = N^2(3^2 + 2^4) = N^2.25.$$

---

## Libros

*La Geometría en la formación de profesores—Dr. Luis A. Santaló—*

Entre los temas tratados podemos mencionar: Transformaciones geométricas en el plano, geometría del compás y construcciones, geometría computacional, máximos y mínimos geométricos, geometrías no euclidianas. Valor: \$ 20.

*Problemas 1—Patricia Fauring y Flora Gutiérrez Giusti—* Es una recopilación de los problemas que la O.M.A. propuso durante los años 1987, 1988 y 1989 para el entrenamiento de los participantes, todos ellos con sus respectivas soluciones. Valor: \$ 5.

*Problemas 2—Erica Hinrichsen, Noemí Buschiazzo, Susana Filipputti y Susana S. de Hinrichsen—* Es una recopilación de los problemas que la O.M.A. propuso durante los años 1990 y 1991 para el entrenamiento de los participantes con sus soluciones. Valor: \$ 25.

Todos estos libros pueden adquirirse en las respectivas secretarías regionales de la O.M.A.

## II Certamen “El Número de Oro”

La Olimpiada Matemática Argentina convoca a los *profesores de enseñanza media en ejercicio*, de todo el país, para participar de este certamen, que se realizará el 17 de setiembre a las 9 hs. en las ciudades de Bahía Blanca, Bariloche, Buenos Aires, Comodoro Rivadavia, Córdoba, La Pampa, Mar del Plata, Mendoza, Neuquén, Salta, San Luis, Santa Fe y Tucumán. Con él, se pretende incentivar y promover a los docentes en la resolución de problemas.

La prueba consta de diez problemas de los cuales el profesor participante seleccionará para concursar, entre los que haya resuelto u obtenido resultados parciales significativos, sólo los tres que a su juicio resulten de mayor peso desde el punto de vista matemático. Merece ser destacado que el profesor podrá retirarse del certamen si considerare que no ha alcanzado algún resultado a su criterio satisfactorio. Está permitido consultar libros, apuntes y utilizar calculadora. Si bien la duración de la prueba se ha estimado de tres horas, podrá el participante solicitar una extensión no superior a una hora.

El ordenamiento por méritos se hará a lo sumo hasta el trigésimo lugar, según decisión del Consejo Superior de la Olimpiada Matemática Argentina. Los favorecidos recibirán una beca total para participar del Seminario Internacional a realizarse en la ciudad de Rosario del 14 al 18 de noviembre.

La pre-inscripción podrá efectuarse hasta el 1 de setiembre en las Secretarías Regionales de O.M.A., donde deberá recabarse toda otra información respecto del certamen.