



1ª Olimpiada Juvenil de Matemáticas

Final Regional

30 de Abril de 2004

Octavo Grado de Educación Básica

Apellidos y Nombres _____ N° de Cédula _____

Instituto _____ Sección _____ Ciudad _____

Prob 1 _____ Prob 2 _____ Prob 3 _____ Prob 4 _____ Prob 5 _____ Prob 6 _____ Total _____

Problema 1.

Demuestra que en un tablero de 4x4 es posible poner 7 estrellas en casillas diferentes, de manera tal que al borrar 2 filas y 2 columnas cualesquiera del tablero, queda al menos una estrella.

Problema 2.

A una reunión asisten 100 hombres y 100 mujeres, 50 de los hombres son mayores de edad. Se supone que hay tantas personas mayores de edad como mujeres menores de edad.

¿Cuántas mujeres son mayores de edad?

Problema 3.

Se tiene una cartulina cuadrada y con una tijera se trata de recortar las esquinas de tal forma de obtener el mayor círculo posible. Ahora se recorta el círculo con el fin de obtener el mayor cuadrado posible. ¿Cuánta cartulina del cuadrado original se recortó y botó?

Explica con dibujos tu respuesta

Problema 4.

Se tiene un examen con 2004 problemas. Pablo resuelve los problemas de 4 en 4, empezando por el cuarto (hace los problemas 4, 8, 12, etc.), Luisa resuelve los problemas de 5 en 5, de atrás para adelante empezando por el último (hace los problemas 2004, 1999, 1994, 1989, etc.) ¿Cuántos problemas resolvieron en común Luisa y Pablo?

Problema 5.

Mauricio caminó 117 kilómetros desde el domingo en la mañana hasta el lunes en la tarde de la semana siguiente. Cada día caminó 1 kilómetro más que el día anterior. ¿Cuántos kilómetros caminó cada día?

Problema 6.

Halla el máximo y el mínimo valor que puede tomar el número MAR si:

$$\text{AMAR} + \text{RAMA} = 9328$$

donde cada letra representa una cifra impar.

Cada Problema vale 10 puntos.

Tiempo 2 horas y media.

Asociación Matemática Venezolana

Apartado postal 47898, Los Chaguaramos, Caracas 1041-A Venezuela
