



1ª Olimpiada Juvenil de Matemáticas

Final Regional

30 de Abril de 2004

Noveno Grado de Educación Básica

Apellidos y Nombres _____ **Nº de Cédula** _____

Instituto _____ **Sección** _____ **Ciudad** _____

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

Problema 1.

En un examen de n preguntas un estudiante contestó correctamente 15 de las primeras 20. De las preguntas restantes contestó correctamente la tercera parte. Si todas las preguntas tienen el mismo valor y el estudiante obtuvo la mitad del puntaje total, calcula el número de preguntas del examen

Problema 2.

El área de cierto rectángulo es el doble de su perímetro. Si se sabe que las medidas de los lados de dicho rectángulo son números enteros, ¿cuántos rectángulos satisfacen las condiciones antes mencionadas?

Problema 3.

En un aula de clases, cuando al doble del número de alumnos se le disminuye en 7, el resultado es mayor que 29 y cuando al triple se le disminuye en 5, el resultado es menor que el doble del número aumentado en 16. ¿Cuál es el mayor número posible de alumnos que hay en el aula?

Problema 4.

Una persona quiso adquirir cuatro pares de medias negras y algunos pares de medias blancas, sabiendo que el precio de las medias negras es el doble que las medias blancas. Hizo un pedido y el vendedor cambió el número de pares de los dos colores, con lo que la factura aumentó en un 50%. ¿Cuántos pares de medias blancas había en el pedido original?

Problema 5.

Demuestra que en un tablero de 2004×2004 es posible poner 3007 estrellas en casillas diferentes, de manera tal que al borrar 1002 filas y 1002 columnas cualesquiera del tablero, queda al menos una estrella.

Problema 6.

En un triángulo ABC, las bisectrices internas de los ángulos B y C se cortan en el punto D. Determina la medida del ángulo A si el ángulo BDC mide 140° .

Cada Problema vale 10 puntos.

Tiempo 2 horas y media.

Asociación Matemática Venezolana

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