

Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas
ACM

OLIMPIÁDA JUVENIL DE MATEMÁTICA

Prueba Regional - 05 de mayo de 2012
Primer Año de Educación Media General

Apellidos y Nombres: _____ N° de Cédula: _____

Teléfono(s): _____ Dirección de correo electrónico: _____

Instituto: _____ Sección: _____ Ciudad: _____

(No escriba en esta línea) Puntos: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ Total: _____

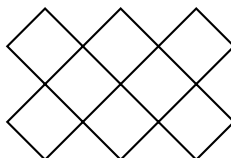
Todas las respuestas deben justificarse.

Duración de la prueba: 3 horas y media

Valor de cada problema: 7 puntos

Problema 1

El área de la siguiente figura, construida con cuadrados idénticos, es 72 cm^2 . ¿Cuál es su perímetro?



Problema 2

Entre los compañeros de clase de Nicolás hay el doble de niñas que de niños. Se sabe que el número total de alumnos en la clase es un múltiplo de 5, mayor que 10 y menor que 40. ¿Cuál es ese número?

Problema 3

En una lista de cinco números, el primero es 2 y el último es 12. El producto de los tres primeros números es 30, el producto de los tres del medio es 90 y el producto de los últimos tres es 360. ¿Cuáles son los tres números del medio?

2				12
---	--	--	--	----

Problema 4

En un juego de fútbol el ganador obtiene 3 puntos y el perdedor 0 puntos. Si el juego termina en un empate, entonces cada equipo obtiene un punto. La Vinotinto ha jugado 38 veces y ha obtenido 80 puntos. ¿Cuál es el mayor número posible de juegos que ha perdido?

Problema 5

Halle todos los enteros n , $1 \leq n \leq 8$, tales que sea posible marcar algunas casillas en un tablero de 5×5 de modo tal que haya exactamente n casillas marcadas en cada cuadrado de 3×3 .