



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

III OLIMPIADAS DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNOS DE LA ESO.

ÁVILA. 28 DE ABRIL DE 2010

Recuerda que tan importante es la solución como el razonamiento que hagas. Intenta razonar todas las respuestas.

SEGUNDO CICLO

EJERCICIO 1

Si Carlos es más alto de Javier entonces María es más baja que Susana. Pero María no es más baja que Susana. Si Carlos y Rubén tienen la misma estatura entonces Carlos es más alto que Javier. Entonces, Carlos y Rubén tienen la misma estatura, ¿o no?

EJERCICIO 2

Ayer por la noche, mientras repasaba algunos ejercicios para las Olimpiadas se fue la luz. Inmediatamente encendí dos velas y seguí trabajando hasta que arreglaron la avería. Al día siguiente, quise averiguar cuánto duró el apagón, pero no sabía cuándo empezó ni cuándo terminó. Solamente me acuerdo que la primera vela estaba previsto que durara 5 horas y la segunda 4 horas.

¿Cuánto duró el apagón si la primera vela se había quedado cuatro veces más larga que la segunda?

EJERCICIO 3

El Rey de Copas III dejó en su testamento 14 monedas de oro a su esposa la Reina de Espadas y al hijo que esperaba para que las repartieran de la siguiente forma: si el bebé era una niña, percibiría el doble que la Reina; pero si era niño, la Reina recibiría el doble que el recién nacido. Pasados unos meses la Reina dio a luz unos preciosos gemelos, una niña y un niño.

¿Cómo se repartieron la herencia siguiendo fielmente las instrucciones de su difunto padre el Rey de Copas III?

EJERCICIO 4

Tres hermanos se han de repartir un campo cuadrado en tres partes iguales, de la manera que se indica el dibujo porque en el vértice común, A, hay un pozo que quieren compartir. Teniendo en cuenta que el lado del campo es de 60 metros y que quieren garantizar que los tres campos tenga la misma superficie, ¿A qué distancia han de estar los puntos P y Q del vértice C.

