



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

IV OLIMPIADAS DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNOS DE LA ESO.

ÁVILA. 12 DE MAYO DE 2011

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

PRIMER CICLO

EJERCICIO 1: LAS CUERDAS

Tienes dos cuerdas, cada una de las cuales se quema en una hora pero no de forma lineal, es decir: en media hora no se quema media cuerda ni en un cuarto de hora se quema un cuarto de cuerda. Tampoco siguen ninguna ley que se pueda conocer.

¿Cómo quemarías las dos cuerdas para medir exactamente tres cuartos de hora?

EJERCICIO 2: VAYA PUEBLO MÁS COTILLA

En un pueblo de Ávila, de cuyo nombre no quiero acordarme, de menos de 3000 habitantes tres personas se enteran de que las Olimpiadas de Matemáticas se realizan en las Navas a las ocho de la mañana. Cada persona comunica este hecho a tres nuevas personas cada media hora. ¿A qué hora todo el pueblo conocerá la noticia?

EJERCICIO 3: LOS DISCOS

Tenemos dos discos circulares. En la cara superior de cada uno de ellos están escritos los números 7 y 10, respectivamente. Si lanzamos los discos al aire y sumamos los números que salen, podemos obtener estos cuatro resultados: 11, 12, 16 y 17.

Investiga los números que están escritos en la cara oculta de cada disco.



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

IV OLIMPIADAS DE MATEMÁTICAS PARA ALUMNOS DE LA ESO.

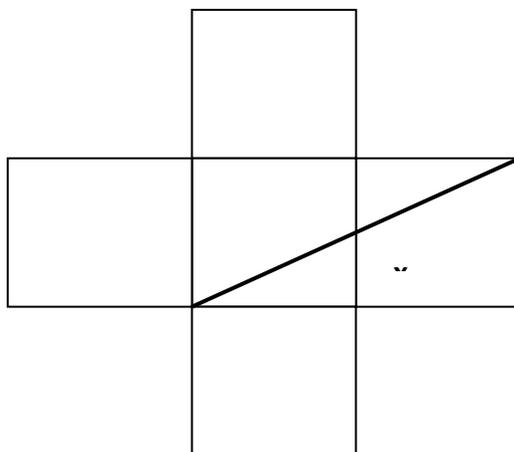
ÁVILA. 12 DE MAYO DE 2011

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

PRIMER CICLO

EJERCICIO 4: LA CRUZ

Halla la superficie de la cruz, sabiendo que $x = 5$ cm



EJERCICIO 5: NÚMEROS LOCOS

Si $3^{1495} - 3^{1494} - 3^{1493} + 3^{1492} = k \cdot 3^{1492}$, halla el valor de k .