

OLIMPIADA MATEMÁTICA DE GUADALAJARA 2017

Recordad que tan importante es la solución de un problema como la forma de llegar a ella. Por ello debéis explicar lo mejor posible cómo habéis conseguido la solución y las ideas que se os han ocurrido o intentar justificar los procedimientos que habéis utilizado.

1º
y
2º
E
S
O



NOMBRE DEL ALUMNO/A:

PROBLEMA 1: Mosaico

En la figura inferior hemos representado una pieza perteneciente a un mosaico. Averigua el perímetro y el área de la figura que aparece sombreada. Ten en cuenta para resolverlo que los arcos de la circunferencia cortan al cuadrado en su punto medio y que el lado del cuadrado son 8 centímetros.



PROBLEMA 2: Hoy no he dicho...

Cada tercer día Luis dice la verdad y los demás días miente. Hoy Luis ha dicho exactamente 4 de los siguientes enunciados. ¿Cuál es el enunciado que no dijo hoy?

- (a) Tengo la misma cantidad de amigas que de amigos.
- (b) Soy amigo de una cantidad prima de personas.
- (c) Mi nombre es Luis.
- (d) Siempre digo la verdad.
- (e) Soy amigo de tres personas más altas que yo.

PROBLEMA 3: Osos, monos, musarañas y elefantes

Comen tanto 17 osos como 170 monos y 100000 musarañas comen tanto como 50 monos. Cuatro elefantes comen lo mismo que 10 osos. ¿Cuántas musarañas son necesarias para acabar con la comida de 12 elefantes?

PROBLEMA 4: Patatas

Esta noche la mayoría de jóvenes en un campamento han pedido para cenar tortilla de patatas y Fátima y Pedro son los encargados de pelar un par de sacos con un total de 600 patatas.

Fátima consigue pelar 8 patatas por minuto y Pedro 5 patatas por minuto, por lo que le toca quedarse 16 minutos más pelándolas.

¿Cuántas patatas pela cada uno?