

Sugerencias a los directores:

Los "Problemas Semanales" fueron pensados para que durante ese tiempo estén expuestos a la vista de los alumnos en el patio escolar; pasado ese tiempo serán reemplazados por los nuevos. Sería bueno que en ese período los directores averigüen quiénes los resolvieron y los alienten, con el apoyo de sus profesores a encontrar la solución más original o la más corta o la que usa recursos más elementales o ingeniosos. Este es el camino que conduce a la Olimpiada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi,
y Ana Wykowski



Fecha: 26/06/2023

Primer nivel

XXXII 117. En la figura:

BCJI y FGIJ son rectángulos,

ABGH y CDEF son rectángulos iguales,

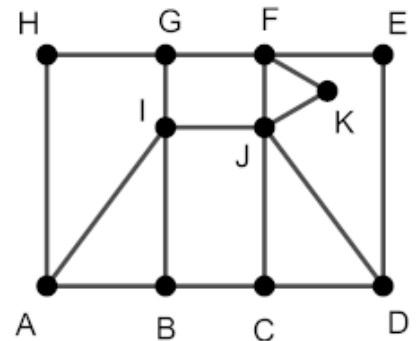
JKF es un triángulo equilátero,

Perímetro de ADEH = 172cm, Perímetro de CDEF = 106cm,

Perímetro de BCFG = 100cm, Perímetro de BCJI = 78cm,

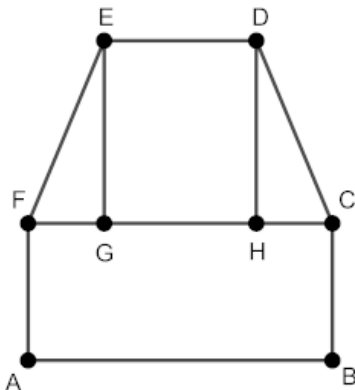
Perímetro de ABI = 72cm.

¿Cuál es el perímetro de BDEG? ¿Cuál es el perímetro de JKF? ¿Cuál es el perímetro de ACJI?



Segundo nivel

XXXII- 217. En la figura:



ABCF y DEGH son rectángulos,
CDH y EFG son triángulos iguales,

$$CF = 2GH$$

Perímetro de CDH = 90cm,

Perímetro de DEGH = 132cm,

Perímetro de CDEG = 150cm,

Perímetro de ABCF = 174cm,

¿Cuál es el perímetro de CDEF?,

¿Cuál es el perímetro de ABCDEF?,

¿Cuál es el área de DEFH?

¿Cuál es el área de BDE?

Tercer nivel

XXXII - 317. En la figura:

ABIH es un cuadrado.

BCDI es un rectángulo,

HIG y IDE son triángulos equiláteros.

El arco EF es parte de la circunferencia de centro I y radio IE.

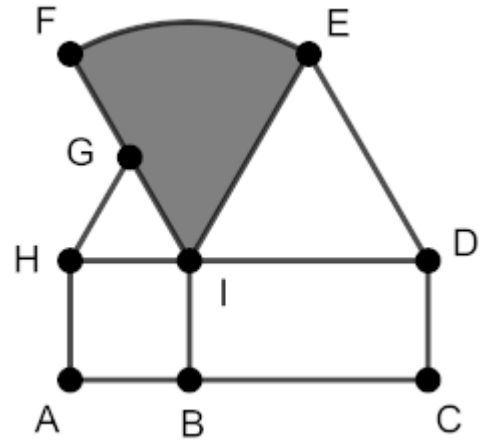
ID = 2 IH,

Perímetro de BCDEI = 136cm.

¿Cuál es el perímetro de la figura?

¿Cuál es el área del triángulo DEH?

¿Cuál es el área de la parte sombreada?



Sugerencias a los directores:

Los "*Problemas Semanales*" fueron pensados para que durante ese tiempo estén expuestos a la vista de los alumnos en el patio escolar; pasado ese tiempo serán reemplazados por los nuevos. Sería bueno que en ese período los directores averigüen quiénes los resolvieron y los alienten, con el apoyo de sus profesores a encontrar la solución más original o la más corta o la que usa recursos más elementales o ingeniosos. Este es el camino que conduce a la Olimpiada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

iii Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 26/06/2023

117. En un triángulo ABC , sea A' el simétrico de A con respecto a la recta BC y sea B' el simétrico de B con respecto a la recta AC . Si se sabe que $\widehat{BA'C} = \widehat{BB'C}$, decidir si es posible que

- a) el mayor ángulo del triángulo se encuentre en el vértice A ;
- b) el mayor ángulo del triángulo se encuentre en el vértice B ;
- c) el mayor ángulo del triángulo se encuentre en el vértice C .

En cada caso, si la respuesta es sí, dar un triángulo que satisfaga las condiciones y si la respuesta es no, demostrar que es imposible.

217. a) Determinar si existe un conjunto de 10 números enteros positivos tales que la suma de cualesquiera 6 de esos números sea siempre no divisible por 6.

b) Determinar si existe un conjunto de 11 números enteros positivos tales que la suma de cualesquiera 6 de esos números sea siempre no divisible por 6.

Si la respuesta es afirmativa dar un ejemplo y en caso contrario explicar por qué no existe.

317. Decidir si existen 21 enteros positivos consecutivos de modo que cada uno de ellos tiene entre sus divisores por lo menos uno de los primos p tales que $2 \leq p \leq 13$.