

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, Eduardo Honoré,
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski



Fecha: 10/06/2024

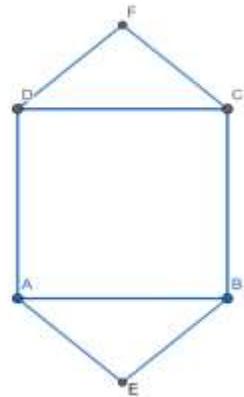
Primer nivel

XXXIII - 114. En la figura, ABCD es un cuadrado, $DF = CF = AE = BE$, $2AB = 3BE$.

El perímetro del triángulo ABE es 49 cm.

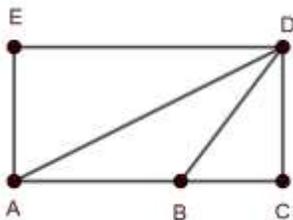
¿Cuál es el perímetro de la figura?

¿Cuál es el perímetro de AEBCD?



Segundo nivel

XXXIII - 214. En la figura:



ACDE es un rectángulo $AC = 2AE$ y $AB = BD$

Perímetro de ACDE = 96cm

Perímetro de ABDE = 88cm

¿Cuál es el perímetro de BCD?, ¿Cuál es el área de ABDE?

¿Cuál es el área de ABD?

Tercer nivel

XXXIII - 314. En la figura:

$AF \parallel BE \parallel CD$

$AB \parallel DE$

$AB = AF = DE = 20\text{cm}$

$EF = 25\text{cm}$

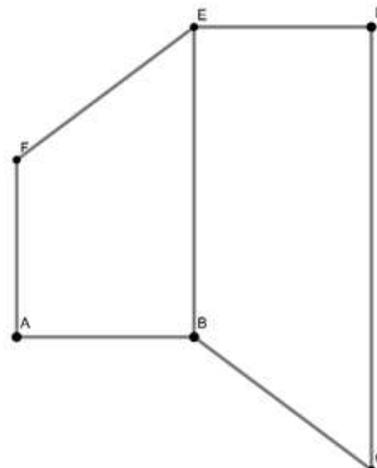
$CD = 50\text{cm}$

¿Cuál es el perímetro de ABEF?

¿Cuál es el perímetro de ABCDEF?

¿Cuál es el área de ABCDEF?

¿Cuál es el área de ABCE?



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!!!

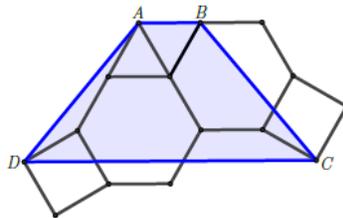
Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez

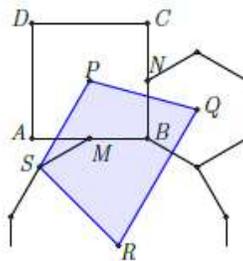


Fecha: 10/06/2024

XLI - 114. Los 6 polígonos de la siguiente figura son regulares (dos cuadrados, dos hexágonos y dos triángulos). Demostrar que $ABCD$ es un trapecio isósceles.



XLI - 214. Sean M y N los puntos medios de los lados AB y BC del cuadrado $ABCD$. De acuerdo con la figura, trazamos un hexágono regular y un dodecágono regular (polígono de 12 lados). Los puntos P , Q y R son los centros de estos tres polígonos. Demostrar que $PQRS$ es un cuadrilátero cíclico.



XLI - 314. Una sucesión P_1, \dots, P_n de puntos del plano (no necesariamente distintos) es carioica si existe una permutación a_1, \dots, a_n de los números $1, \dots, n$ para la cual los segmentos $P_{a_1}P_{a_2}, P_{a_2}P_{a_3}, \dots, P_{a_n}P_{a_1}$ son todos de la misma longitud.

Determine el mayor número k tal que para cualquier sucesión de k puntos del plano es posible agregar $2023 - k$ puntos de modo que la sucesión de 2023 puntos sea carioica.