

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,
Laura Pezzatti y Ana Wykowski



Fecha: 24/08/2015

Primer nivel

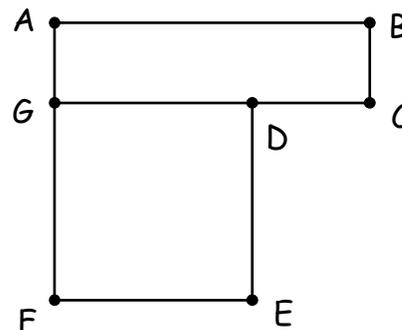
XXIV-123

El cuadrado DEFG y el rectángulo ABCG tienen el mismo perímetro. Además, $AB = 4BC$.

La figura de vértices ABCDEF tiene 90cm de perímetro.

¿Cuál es el perímetro del cuadrado DEFG?

¿Cuánto mide DC?



Segundo nivel

En el rectángulo ABCD, M es el punto medio del lado BC y N es un punto del lado CD.

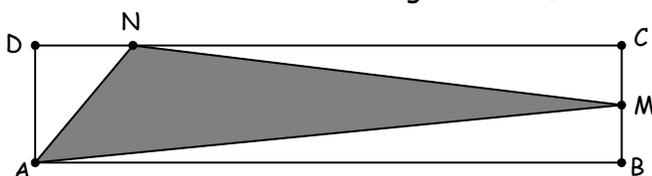
Además, $AB = 5AD$.

El área del triángulo ABM es 405cm^2 .

El área del triángulo AND es 135cm^2 .

¿Cuánto mide AB? ¿Cuánto mide DN?

¿Cuál es el área del triángulo AMN?



Tercer nivel

XXIV-323 Tercer nivel

El hexágono regular ABCDEF tiene 96cm de perímetro.

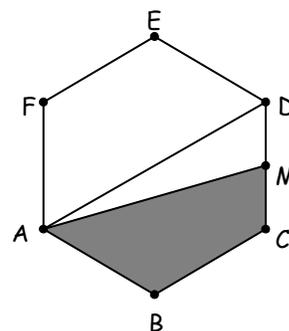
M es el punto medio de CD.

¿Cuál es el perímetro del cuadrilátero ABCD?

¿Cuál es el área del cuadrilátero ABCD?

¿Cuál es el perímetro del cuadrilátero ABCM?

¿Cuál es el área del cuadrilátero ABCM?



Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscríbete a través de <http://www.oma.org.ar/correo/>

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: 24/08/2015

Primer Nivel

123. Sea ABC un triángulo isósceles y rectángulo en C . En el lado AC , sean K y L de modo que $AK = KL = LC$ y en el lado BC sean M y N de modo que $CM = MN = NB$.

Demostrar que existe un único punto P en el interior del triángulo ABC tal que $\widehat{KPL} = \widehat{MPN} = 45^\circ$.

Segundo Nivel

223. Ana y Bea juegan al siguiente juego: Inicialmente hay dos pilas de monedas, una con M monedas y la otra con N monedas. Cada jugadora en su turno hace una de las siguientes jugadas, a elección,

- Quita una moneda de una pila.
- Quita dos monedas que sean una de cada pila.
- Pasa una moneda de una pila a la otra.

Pierde la jugadora que, en su turno, no puede mover.

En el primer turno del partido juega Ana.

Determinar, en función de M y N , cuál de las dos jugadoras tiene estrategia ganadora.

Tercer Nivel

323. Sea (a_n) una progresión aritmética (no constante) tal que $a_1 = 1$ y los términos a_2, a_5 y a_{11} son tres términos consecutivos de una progresión geométrica. Hallar la suma de los primeros 2014 términos de la progresión aritmética (a_n) .