

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 quienes 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 y Julia Seveso



Fecha: 12/08/2013

XXII-122 Primer Nivel

ABCD y ABRP son rectángulos.

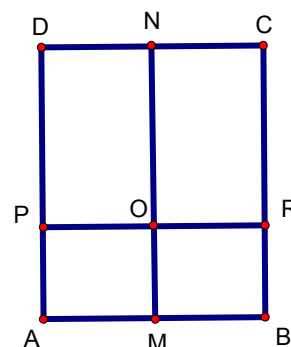
M es punto medio de AB y N es punto medio de CD.

El rectángulo AMOP representa la sexta parte del ABCD.

Perímetro de AMND = 68 cm.

Perímetro de AMOP = 36 cm.

¿Cuál es el perímetro del ABCD?



XXII- 222 Segundo nivel

En un rectángulo ABCD de 126 cm de perímetro, se marcan:

P en CD de manera que $CD = 4 PD$

Q en AB de manera que $AB = 3AQ$.

Si $PC = AD$, ¿cuál es el área de QBCP?

XXII- 322 Tercer nivel

Al comprar una cafetera y un juego de tazas de café al contado, se ahorra $\frac{1}{5}$ del precio de lista sobre las dos cosas. Se pagan \$992.

En cambio, si se compra todo en 10 cuotas, recargan $\frac{1}{8}$ al precio de lista de la cafetera y $\frac{1}{4}$ al precio de lista de las tazas. Cada cuota es entonces de \$141.

¿Cuál es el precio de lista de la cafetera? ¿Cuál es el precio de lista del juego de tazas?

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 quienes 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



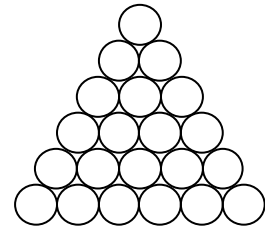
Fecha: 12/08/2013

Primer Nivel

122. Hay 21 lámparas dispuestas en forma de triángulo equilátero de lado 6, como se muestra en la figura.

Al comienzo están todas apagadas. La operación permitida es cambiar el estado de tres lámparas que sean vecinas dos a dos, esto es, de las tres lámparas, las que están encendidas se apagan y las que están apagadas se encienden. Dar una secuencia de pasos con la que se logre que las 21 lámparas queden encendidas.

ACLARACIÓN: A, B, C son vecinas dos a dos si A y B son vecinas, B y C son vecinas y C y A son vecinas.



Segundo Nivel

222. Se define una sucesión de números de acuerdo con las siguientes reglas:

Los tres primeros números son 0, 1 y 2. A partir de allí, si los últimos tres números son a , b , c , el siguiente número es igual a c menos el menor de los dos números a y b . El comienzo de la sucesión es 0, 1, 2, 2, 1, -1, -2, -1, 1, 3, Por ejemplo, el noveno número es $-1 - (-2) = 1$ y el décimo es $1 - (-2) = 3$.

Calcular el número ubicado en la posición número 100 de esta sucesión.

Tercer Nivel

322. Los términos a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 de una progresión geométrica son números enteros positivos, todos menores que 2012. Se sabe que a_2 es múltiplo de 5, que a_3 es múltiplo de 4 y que a_4 es múltiplo de 3. Además, a_1 NO es múltiplo de 6, y ningún número primo divide simultáneamente a los cinco números a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 . Determinar la progresión.

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