

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: 16/09/2013

XXII-127 Primer Nivel

En la figura, de 132cm de perímetro,
A y **B** son rectángulos y **T** un triángulo equilátero.

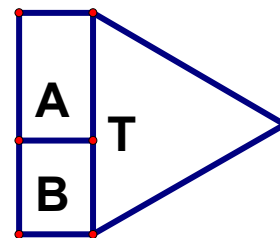
La suma de los perímetros de **A** y **B** es 120cm.

La diferencia entre el perímetro de **A**
y el perímetro de **B** es 16cm.

¿Cuánto miden los lados de **A**? ¿Cuánto miden los lados de **B**?

¿Cuál es el perímetro del rectángulo que forman **A** y **B**?

¿Cuál es el perímetro del triángulo **T**?



XXII- 227 Segundo nivel

El rectángulo ABCD tiene 228cm^2 de área.

Sobre AB se marca el punto E y sobre CD se marca el punto F.

Al trazar EF, ABCD queda partido en el cuadrado AEFD y el rectángulo EBCF.

Al trazar EC queda determinado el triángulo EBC de 42cm^2 de área y 32,9 cm de perímetro. ¿Cuánto miden los lados de ABCD? ¿Cuál es el perímetro de AECD?

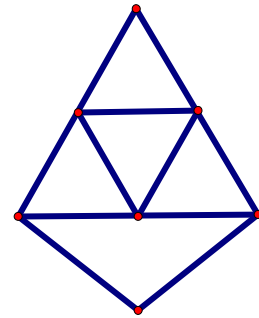
XXII- 327 Tercer nivel

Hay 4 colores: azul, blanco, rojo y verde para pintar cada casilla de la figura de un color.

Se pueden usar todos o algunos de los 4 colores pero se debe cumplir la condición de que las casillas que tienen un lado común sean de distinto color.

¿De cuántas maneras se puede hacer?

Explica cuáles son.



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: 16/09/2013

Primer Nivel

127. Sea $ABCD$ un paralelogramo con el ángulo \hat{A} menor que 90° . Consideramos el punto E en la recta AB tal que $CE = CB$ y el punto F en la recta BC tal que $AF = AB$ (notar que B está entre A y E , y B está entre C y F). Demostrar que el triángulo EDF es isósceles.

Segundo Nivel

227. Determinar si es posible encerrar un cuadrado rígido de lado 21 en una caja cúbica de lado 20.

Tercer Nivel

327. Se divide el conjunto de los primeros 20 números naturales $\{1, 2, 3, \dots, 19, 20\}$ en dos subconjuntos A y B disjuntos, con 10 elementos cada uno de ellos. Escribimos los elementos de A en orden creciente, $a_1 < a_2 < a_3 < \dots < a_{10}$, y los elementos de B en orden decreciente,

$$b_1 > b_2 > b_3 > \dots > b_{10}.$$

Demostrar que la suma $|b_1 - a_1| + |b_2 - a_2| + |b_3 - a_3| + \dots + |b_{10} - a_{10}|$ no depende de la partición (A, B) , y calcularla.

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