

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

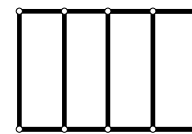


Fecha: 27/06/2011

Primer Nivel

XX-117

Un rectángulo R



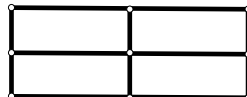
se partió en 4 rectángulos iguales como muestra la figura
Con esos 4 rectángulos se pueden armar:

el rectángulo S



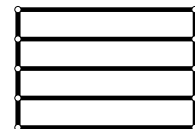
de 350 cm de perímetro

o el rectángulo T



de 220 cm de perímetro.

¿Cuánto miden los lados de R?

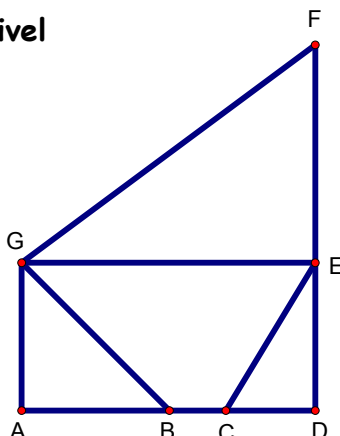


Si R se parte en 4 rectángulos iguales como muestra esta figura,

¿se pueden armar, con esos 4 pedazos, rectángulos que tengan distinto perímetro que S y T? Si es posible armarlos, calcular los perímetros de estos nuevos rectángulos.

Segundo Nivel

XX-217



ADEG es un rectángulo, $AD = 2 AG$.

ABG es un triángulo isósceles de 128 cm^2 de área.

CDE es un triángulo de 80 cm^2 de área.

EFG es un triángulo rectángulo de 96 cm de perímetro.

$DF = GF$

¿Cuál es el área del polígono BCEFG?

¿Cuál es el perímetro del cuadrilátero ADFG?

Tercer nivel

XX-317

ABCE es un rectángulo y CDE es un triángulo rectángulo en C.

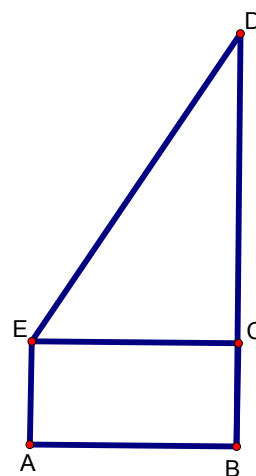
El perímetro de ABCE es 52 cm.

$$9 BC = 4 AB$$

$$BD = 4 BC$$

¿Cuál es el perímetro de ABDE?

¿Cuál es el área de ABDE?



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: 27/06/2011

Primer Nivel

117. Sea $n = 13ab12c$ un número natural de 7 dígitos (a , b y c son dígitos) tal que n es múltiplo de 792. Hallar todos los posibles valores del número n .

Segundo Nivel

217. Hallar 14 números enteros positivos distintos y mayores que 1 tales que la suma de los 14 números sea igual a 2010 multiplicado por la suma de los inversos de los 14 números.

ACLARACIÓN: El inverso de a es $\frac{1}{a}$.

Tercer Nivel

317. Una hoja rectangular de 101×1001 cuadrículada en cuadritos de 1×1 se debe dividir en cuadritos de 1×1 mediante cortes rectos a lo largo de líneas de la cuadrícula. Después de efectuar cada corte, está permitido reacomodar convenientemente los pedazos en una pila de modo que en el corte siguiente se divida a varios pedazos simultáneamente (en cada pedazo el corte debe ser recto y seguir una línea de la cuadrícula). Está prohibido plegar el papel.

¿Cuál es el mínimo número de cortes necesarios?

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

Torneo de Computación y Matemática 2011

Problemas Semanales



Fecha: 27/06/2011

XIV-117

- a) Encontrar dos números primos positivos p y q tales que $p - q = 7002$.
- b) ¿Cuántas parejas de números primos positivos p y q hay tales que $p - q = 7002$ y $q \leq 2007$?

XIV-217

- a) ¿Cuántos números primos de cuatro cifras son de la forma $ABBA$, con las cifras A y B distintas?
- b) ¿Cuántos números primos de cuatro cifras son de la forma $ACDC$, con las cifras A , C y D todas distintas?

XIV-317

Factorizar $5^{110} - 3 \cdot 5^{74} + 75 \cdot 5^{36} - 25$ como un producto de primos.

Comentario CyM de la semana:

¿Se te ocurrió que también podés hacer programitas que resuelvan la tarea del colegio? ¡Una buena forma de practicar! Aunque puede ser que dejes de aprender lo que el ejercicio enseña...