

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: 01/08/2016

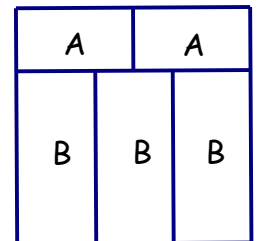
Primer nivel

XXV-120

El cuadrado de la figura está partido en 5 rectángulos, 2 iguales entre sí (los A) y otros 3 iguales entre sí (los B).

El perímetro de A es de 56cm. El perímetro de B es de 76cm.

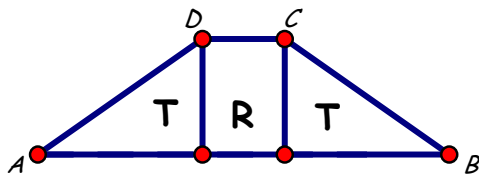
¿Cuál es el perímetro del cuadrado?



Segundo nivel

XXV-220

La figura ABCD está partida en un rectángulo R y dos triángulos iguales T.



Área de R = área de T

El lado AB mide 45cm.

¿Cuál es la longitud del lado CD?

Tercer nivel

XXV-320

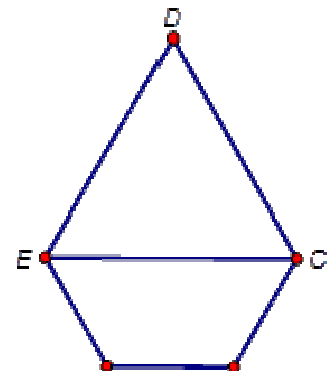
La figura ABCDE está partida en un triángulo equilátero CDE y un trapecio ABCE.

$EA = AB = BC$

$\hat{A} = \hat{B} = 120^\circ$

Perímetro de ABCE = 50 cm

¿Cuál es el área de ADE?



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

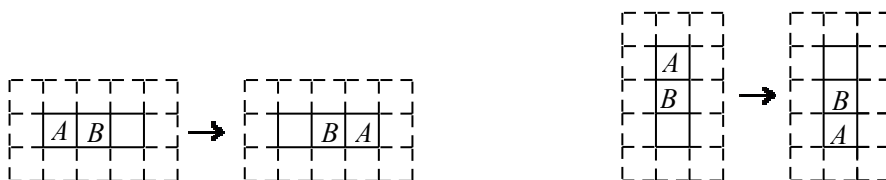
de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 01/08/2016

Primer Nivel

120. En un tablero cuadrilado infinito se ubican n fichas en n casillas. El movimiento permitido es el siguiente: si una de las 4 casillas vecinas a una ficha A tiene una ficha B y la siguiente casilla está vacía, se puede mover la ficha A por encima de B hasta la siguiente casilla. Por ejemplo



Este movimiento se puede hacer en cualquiera de las 4 direcciones $\rightarrow \uparrow \leftarrow \downarrow$.

Decidir si existe una ubicación de las n fichas de modo que luego de un número finito de movimientos permitidos se obtenga una configuración de las fichas idéntica a la original pero desplazada en 1 casilla en alguna de las 4 direcciones posibles para

a) $n = 2015$;

b) $n = 2000$;

c) $n = 2014$.

Segundo Nivel

220. Se escribe un lista de números enteros mayores o iguales que cero con el siguiente procedimiento: cada número a partir del tercero es la resta de los dos anteriores, es decir, si a, b, c son números consecutivos de la lista, en ese orden, entonces $c = a - b$. La lista termina cuando esa resta es un número negativo. Por ejemplo: 120, 73, 47, 26, 21, 5, 16.

Hallar el entero positivo A de modo que la lista que empieza con 190 y A , en ese orden, tenga la mayor cantidad posible de números.

Tercer Nivel

320. Tres números forman una progresión aritmética de diferencia 11.

Al primer número se le resta 6, al segundo se le resta 1 y al tercero se lo multiplica por 2. Se obtienen así tres números que forman una progresión geométrica.

Determinar los tres números originales. Dar todas las posibilidades.

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