

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!!!*

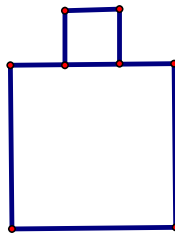
# Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini y Julia Seveso



Fecha: 14/03/2011

Primer Nivel  
XX-102



Con dos piezas cuadradas se armó esta figura.  
El lado del cuadrado pequeño mide 5 cm.  
El lado del cuadrado grande es el triple del lado del cuadrado pequeño.  
¿Cuál es el perímetro de la figura?

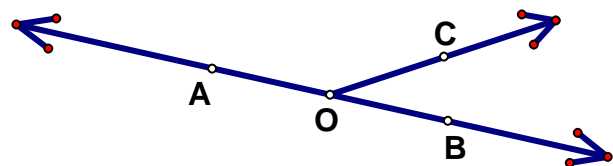
Segundo nivel  
XX-202

En la figura:

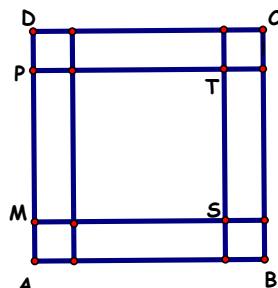
$$\hat{B}OC = 30^\circ$$

$\hat{A}OC$  y  $\hat{B}OC$  son ángulos adyacentes.

¿Cuánto mide el ángulo que forman las bisectrices de  $\hat{A}OB$  y  $\hat{B}OC$ ?



Tercer nivel  
XX-302



El cuadrado ABCD tiene 168 cm de perímetro.  
En cada vértice se recortó un cuadradito de 7 cm de lado.  
¿Cuál es el área del rectángulo STPM?

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: 14/03/2011

## Primer Nivel

**102.** Se tienen 5 objetos de distintos pesos. Se han pesado en una balanza todas las 10 combinaciones de dos de estos objetos. Se sabe que las tres combinaciones más livianas pesan 39, 43 y 44 kilos, y que las dos combinaciones más pesadas pesan 56 y 59 kilos.  
Calcular los pesos de cada uno de los cinco objetos.

## Segundo Nivel

**202.** Nico hizo la lista de todos los números de 7 dígitos distintos que se forman con los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Los números de la lista de Nico están ordenados de menor a mayor.  
Calcular qué posición de la lista ocupa el número 3654721.

## Tercer Nivel

**302.** Un kiosco vende chocolates a 4 pesos cada uno, caramelos a 2 por 1 peso y bombones a 1 peso cada uno. Marta gastó 88 pesos en 44 golosinas que repartió en partes iguales (de cada variedad) entre sus 4 hijos, sin que le sobre nada.  
¿Cuántas golosinas y de qué clases le correspondieron a cada uno?

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

# Torneo de Computación y Matemática 2011

## Problemas Semanales



Fecha: 14/03/2011

### XIV-102

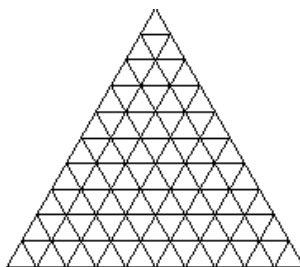
Hallar cifras distintas  $A, L, G, O, R, D, T, S, P, M$  tales que

$$ALGORS + DATAST = PROGRAM$$

*Nota: ALGORS indica el número de seis cifras formado por las cifras  $A, L, G, O, R$ ; DATAST indica el número de seis cifras formado por las cifras  $D, A, T, A, S, T$ ; PROGRAM indica el número de siete cifras formado por las cifras  $P, R, O, G, R, A, M$ .*

### XIV-202

¿Cuántos triángulos equiláteros de cualquier tamaño y orientación hay dibujados en esta figura?



### XIV-302

- Encontrar cinco números enteros positivos  $A, B, C, D$  y  $E$  tales que  $C$  sea múltiplo de  $A + B$ ,  $D$  sea múltiplo de  $B + C$ ,  $E$  sea múltiplo de  $C + D$  y también  $A + B + C + D + E = 100$ .
- Entre todas las soluciones posibles  $(A, B, C, D, E)$  del punto anterior encontrar la o las que tengan el máximo valor del producto  $A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E$ .

### Comentario CyM de la semana:

Las computadoras no son inteligentes: no piensan. Pero son muy rápidas, y jamás se aburren. Podemos programarlas. Cuando las programamos, hacen exactamente todo lo que les decimos que hagan (que no siempre es lo que queremos que hagan, lamentablemente).