

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: 14/05/2012

## Primer Nivel

### XXI - 110

Los dos adornos de la figura están formados por triángulos isósceles de 2 clases.

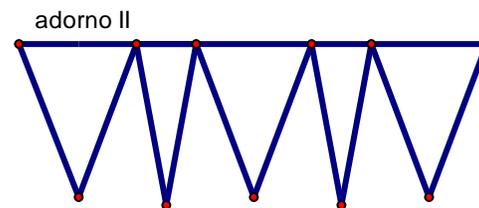
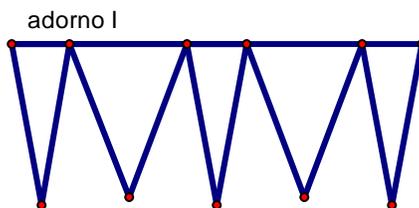
En los triángulos de ambas clases:

-los lados iguales son de igual longitud y

-los lados desiguales de los de una clase miden el doble de los de la otra clase.

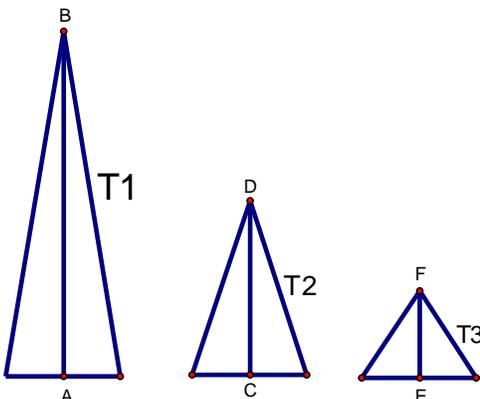
El adorno I tiene 138cm de perímetro y el adorno II tiene 142cm de perímetro.

¿Cuánto miden los lados de cada clase de triángulo?



## Segundo Nivel

### XXI- 210



Los triángulos T1, T2 y T3 de la figura tienen igual base  $b$  y alturas  $AB$ ,  $CD$  y  $EF$  respectivamente.

$$CD = \frac{1}{2} AB \quad EF = \frac{1}{2} CD$$

La altura de T3 es  $\frac{3}{4}$  de su base.

La suma de las áreas de los tres triángulos es  $1050\text{cm}^2$ .

¿Cuánto miden la base y la altura de T3?

### Tercer nivel

XXI - 310

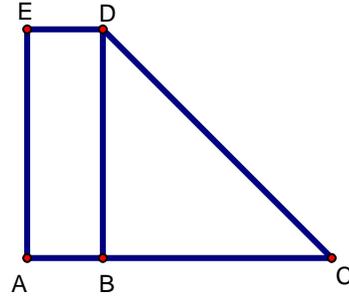
En la figura,

BCD es un triángulo isósceles

el perímetro de ABDE es 112 cm,

y  $AE = 3 AB$ .

¿Cuál es el área de ACDE?



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

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: 14/05/2012

## Primer Nivel

**110.** En un instituto de idiomas todos los estudiantes estudian por lo menos dos idiomas entre alemán, francés o inglés. El 25% de los alumnos estudia simultáneamente inglés y alemán; el 50% de los alumnos estudia simultáneamente inglés y francés, y el 62,5% de los alumnos estudia simultáneamente francés y alemán. Calcular el porcentaje de alumnos que estudia simultáneamente los tres idiomas.

## Segundo Nivel

**210.** En un torneo de 21 jugadores se juega un partido por vez, y el que pierde se retira del campeonato. En cada partido el número de victorias anteriores de los dos participantes difiere a lo sumo en 1. Hallar el máximo número de partidos que puede jugar el ganador del torneo.

## Tercer Nivel

**310.** Se sabe que  $0 < a, b, c, d < 1$  y  $abcd = (1-a)(1-b)(1-c)(1-d)$ . Demostrar que

$$(a+b+c+d) - (a+c)(b+d) \geq 1.$$

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