

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: 02/09/2013

### XXII-125 Primer Nivel

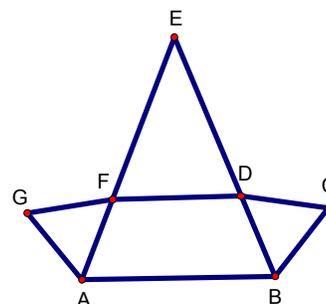
En la figura, ABE es un triángulo isósceles;

AFG y BCD son triángulos equiláteros,  $GF = DC$ ,  $DE = 2BC$ .

El perímetro de ABDFG es 81 cm. El perímetro de ABDF es 69 cm.

El perímetro de DEF es 66 cm.

¿Cuál es el perímetro de ABE? ¿Cuál es el perímetro de ABCDFG?



### XXII- 225 Segundo nivel

La empresa de celulares cobra: \$2,6 por minuto de llamada; \$1,3 por minuto de uso de Internet y \$0,65 por cada mensaje de texto. Pablo tiene \$26 de saldo para gastar.

Si usa todos o algunos de los 3 servicios, ¿de cuántas maneras puede gastar todo su saldo? Da todas las posibilidades.

### XXII- 325 Tercer nivel

Ayer, en el negocio había 20 % de descuento sobre el precio de lista de los libros y 10% de descuento sobre el precio de lista de los discos. Dani compró 1 libro, 1 video y 1 disco; pagó \$178,50. Al analizar su ticket, descubrió que, en total, había pagado 15 % menos de lo que correspondía si no le hubieran hecho ninguno de los descuentos.

Si le hubieran hecho 30 % de descuento sobre el libro y 5 % de descuento sobre el video, habría pagado 20 % menos de lo que correspondía si no le hubieran hecho ninguno de los descuentos.

¿Cuáles son los precios de lista del libro, del video y del disco que compró?

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: 02/09/2013**

## **Primer Nivel**

**125.** Pintar de negro algunas de las casillas de un tablero de  $6 \times 6$  de modo que cada una de las 36 casillas sea vecina de una cantidad impar de casillas negras. (Dos casillas son vecinas si se tocan en un lado o en un vértice.)

## **Segundo Nivel**

**225.** Seis equipos participan en un torneo de fútbol en el que cada equipo juega exactamente un partido con cada uno de los otros equipos. Cada equipo recibe 3 puntos por ganar, 1 punto por empatar y ningún punto por perder. Al finalizar el torneo los equipos obtienen 10, 9, 6, 6, 4 y 2 puntos. Determinar los posibles resultados del partido entre los equipos que obtuvieron 9 y 10 puntos, o sea, cuál ganó o si hubo empate.

## **Tercer Nivel**

**325.** Hallar todas las soluciones enteras de  $x^2 + 615 = 2^n$ .

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