

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: 09/05/2011**

## Primer Nivel

### XX-110

Juan tiene 2700 bolitas y Matías tiene 150.

Juan le entrega a Matías 75 bolitas por día.

¿Dentro de cuántos días, Matías y Juan tendrán la misma cantidad de bolitas?

## Segundo Nivel

### XX-210

En la perfumería hay dos ofertas:

OFERTA I: 2 frascos del mismo perfume y 2 potes de la misma crema para manos por \$134.

OFERTA II: 2 potes de la misma crema para manos de la oferta I y una botella de loción, por \$59.

Si cada frasco de perfume cuesta como 3 botellas de loción, ¿cuál es el valor de cada producto?

## Tercer nivel

### XX-310

Aníbal compra una remera que se ofrece con el 20% de descuento y una campera que se ofrece con el 10% de descuento.

Cuando va a pagar, el cajero se equivoca y le hace los descuentos al revés.

Aníbal pagó \$2 más de lo que debía haber pagado por la remera y \$5 menos de lo que debía haber pagado por la campera.

¿Cuánto pagó Aníbal en total?

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscribete 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: 09/05/2011**

## Primer Nivel

**110.** Dividir un cuadrado en 9 cuadrados más pequeños que se colorean uno de azul, tres de rojo y cinco de verde, de modo que los cuadrados de un mismo color sean de igual tamaño y los cuadrados de distinto color sean de diferente tamaño.

## Segundo Nivel

**210.** Determinar si existen enteros positivos  $a, b, c, d$  tales que

$$a^3 + b^3 + c^3 + d^3 = 100^{100}.$$

## Tercer Nivel

**310.** Se tiene un cartón circular de 5 cm de radio y abundante cantidad de cartones cuadrados de 5 cm de lado. El círculo y varios cuadrados se deben acomodar sobre una mesa de modo que cada cuadrado tenga un vértice en contacto con el círculo y dos vértices en contacto con sendos vértices de dos cuadrados vecinos, y que no haya superposiciones entre figuras.

Determinar cuántos cuadrados se pueden colocar.

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: 09/05/2011

### XIV-110

Se tiene un reloj que está a las 00:27 (0 horas, 27 minutos) y que tiene dos botones. Si se toca un botón la hora sube en 37 minutos, si se toca el otro sube en 41. ¿Es posible hacer que el reloj marque alguna hora en punto tocando los botones, sin que el reloj avance más de un día?

### XIV-210

En un zoológico tienen una exposición de ciempiés y milpiés, pero ninguno de ellos tiene exactamente 100 ni 1000 pies. La mitad de los ciempiés tiene 46 pies (cada uno) y la otra mitad tiene 86 (cada uno). La mitad de los milpiés tiene 92 pies (cada uno) y la otra mitad tiene 102 (cada uno). En la exposición hay en total 7002 pies. ¿Cuántos animales de cada tipo hay?

### XIV-310

En un tablero rectangular formado por  $2009 \times 1315$  casillas cuadradas se coloca una ficha circular blanca en el centro de cada casilla. Luego se pinta de verde la ficha de la casilla central y se pintan de rojo las cuatro fichas de las casillas de las esquinas. Finalmente, se pintan de amarillo todas las fichas blancas que están más cerca de una ficha roja que de la ficha verde. ¿Cuántas fichas blancas quedan sin pintar?

### Comentario CyM de la semana:

¿Inicializaste todas las variables?