

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: 28/05/2012

## Primer Nivel

### XXI - 112

En el sistema Morse, los símbolos son puntos y rayas. Cada letra se representa con una sucesión de símbolos que se pueden repetir.

¿Cuántas letras distintas se pueden representar en el sistema Morse si se usan 4 símbolos o menos?

## Segundo Nivel

### XXI- 212

En la heladería hay una oferta: "Si compra 2 helados iguales, por el segundo paga la mitad". Bibi y Ana aprovechan la oferta.

Bibi compra 2 vasitos y 6 cucuruchos; paga en total \$ 75.

Ana compra 2 vasitos y 2 cucuruchos; paga en total \$ 33.

¿Cuál es el precio de un cucurucho? ¿Cuál es el precio de un vasito?

## Tercer nivel

### XXI - 312

Juan tiene tarjetas azules, blancas y rojas. En cada tarjeta hay escrito un número.

En las tarjetas azules están escritos todos los múltiplos de 7 entre 1 y 50.

En las tarjetas blancas están escritos todos los múltiplos de 3 entre 1 y 50.

En las tarjetas rojas están escritos todos los múltiplos de 5 entre 1 y 50.

Juan arma y desarma números poniendo tres tarjetas siempre en el mismo orden:

azul - blanca - roja.

¿Cuántos números múltiplos de 3 puede obtener? Explica cómo los contaste.

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: 28/05/2012**

## Primer Nivel

**112.** Un rectángulo está dividido mediante 10 rectas horizontales y 10 rectas verticales en 121 casillas rectangulares. Si 111 de estas casillas tienen perímetros enteros, demostrar que todas las 121 casillas tienen perímetros enteros.

## Segundo Nivel

**212.** En un camino infinito en ambas direcciones, el correcaminos sale a velocidad constante. Al rato sale el coyote a perseguirlo, a velocidad constante. La velocidad del correcaminos es igual al 90% de la velocidad del coyote. El coyote no sabe a qué hora salió el correcaminos y tampoco sabe en qué dirección salió. Demostrar que de todos modos el coyote puede alcanzar al correcaminos.

## Tercer Nivel

**312.** Dos empresas contratan programadores por turnos. Cada empresa elige su primer programador en forma arbitraria, pero luego cada nuevo programador que contrata debe ser conocido de alguno de los que ya contrató anteriormente esa empresa. Si la empresa no puede cumplir esta regla, no contrata más a nadie, y la otra empresa puede seguir contratando. Entre los programadores hay 11 genios. La lista de programadores, incluyendo la información de cuáles son genios y quien es conocido de quien, se saben con antelación. Decidir si existe una lista tal que la empresa que tiene el segundo turno puede contratar 10 genios independientemente de cómo actúe la otra empresa (la que empieza la elección).

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