

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 quiénes 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, Gustavo Massaccesi,  
Laura Pezzatti y Ana Wykowski



Fecha: 21/06/2016

### Primer nivel

#### XXV-116

Dani tiene ahorrada cierta cantidad de dinero en monedas de \$2.

Dani le regala a su hermano Edu tantos pesos como el número de monedas de \$2 que tiene.

La abuela le cambia a Dani cada una de las monedas de \$2 que le quedan por un billete de \$10.

Si Dani gasta 7 billetes de los que le da la abuela, ahora tendrá el doble del dinero que tenía ahorrado en monedas de \$2.

¿Cuánto dinero tenía ahorrado Dani en monedas de \$2?

### Segundo nivel

#### XXV-216

De los caramelos que hay en la caja, la tercera parte son de frutilla, 84 son de menta y el resto de limón. Se agregan 36 caramelos de limón.

Ahora la mitad de los caramelos que hay en la caja son de limón.

¿Cuántos caramelos de cada gusto había en la caja originalmente?

### Tercer nivel

#### XXV-316

Un pequeño productor vende aceite de oliva en botellas de 1 litro. Vende dos quintos de su producción al Sr García y un cuarto de lo que queda al Sr Pérez. Luego recibe un pedido del Sr Blanco por  $\frac{7}{8}$  de lo

que le queda pero, antes de hacer la entrega, se rompen 153 botellas. Ahora con lo que tiene sólo puede satisfacer el 90% del pedido del Sr Blanco. ¿Cuántas botellas había pedido el Sr Blanco?

¿Cuántas botellas tenía inicialmente el productor?

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 quiénes 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: 21/06/2016

## Primer Nivel

116. Sea  $ABC$  un triángulo con  $\hat{A} = 60^\circ$ . Los puntos  $M, N, K$  están en  $BC, AC, AB$  respectivamente, de modo que  $BK = KM = MN = NC$ . Si  $AN = 2AK$ , hallar los valores de  $\hat{B}$  y  $\hat{C}$ .

## Segundo Nivel

216. Hallar todos los números naturales de cinco dígitos distintos de cero que son cuadrados perfectos y siguen siendo cuadrados perfectos si se les suprime el primer dígito (de la izquierda); también siguen siendo cuadrados perfectos si se les suprime el primero y el segundo dígito, y lo mismo ocurre si se les suprime los primeros tres dígitos.

## Tercer Nivel

316. Hallar todas las soluciones enteras de la ecuación

$$(m^2 + n)(m + n^2) = (m + n)^3.$$