

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: 15/08/2016

### Primer nivel

#### XXV-122

Hay 10 bolsas de caramelos. Cada bolsa contiene 7 docenas.

Todos esos caramelos alcanzan para darle 4 a cada alumno de la escuela y sobran 24.

Si le dan 6 caramelos a cada niña y 3 caramelos a cada niño, no sobra ninguno.

¿Cuántos alumnos hay en total en la escuela? ¿Cuántos niños y cuántas niñas hay en la escuela?

### Segundo nivel

#### XXV-222

En la fiesta, al comienzo, había un total de 260 personas entre hombres, mujeres y niños.

El número de hombres era el triple del número de mujeres.

Después se agregaron 27 hombres, 37 mujeres y algunos niños. Entonces el total era de 380 personas y el número de hombres era el doble del número de mujeres.

¿Cuántos hombres y cuántas mujeres había al comienzo?

¿Cuántos hombres, cuántas mujeres y cuántos niños había después?

### Tercer nivel

#### XXV-322

Un comerciante compró 20 cajas de bombones que vendió con 20% de ganancia, 60 cajas de chocolates que vendió con 10% de pérdida y 30 docenas de alfajores que vendió al precio de compra.

Por el total de la venta recibió \$15192 y su ganancia total fue de \$432.

El dinero que ingresó por la venta de todos los bombones fue igual a la suma que se pagó por la compra de todos los chocolates.

¿Cuánto pagó el comerciante por cada caja de bombones, por cada caja de chocolates y por cada docena de alfajores?

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 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: 15/08/2016

### Primer Nivel

122. En un rectángulo  $ABCD$ , los puntos  $M, N, P, Q$  están en  $AB, BC, CD, DA$  respectivamente de modo que las áreas de los triángulos  $AQM, BMN, CNP, DPQ$  son iguales. Demostrar que el cuadrilátero  $MNPQ$  es un paralelogramo.

### Segundo Nivel

222. En la expresión  $A = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} \cdot \frac{e}{f}$ , los números  $a, b, c, d, e, f$  son enteros positivos. Si se reemplaza  $a$  por  $a+1$  el valor de  $A$  aumenta en 3. Si se reemplaza  $c$  por  $c+1$  (en la expresión original) el valor de  $A$  aumenta en 4. Si se reemplaza  $e$  por  $e+1$ , en la expresión original, el valor de  $A$  aumenta en 5. Hallar el mínimo valor que puede tener la multiplicación  $b \cdot d \cdot f$ .

### Tercer Nivel

322. Determinar cuántos enteros  $N < 10^6$  tienen la siguiente propiedad:

Para cada  $j = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$ , el resto de dividir  $N$  por  $j$  es mayor o igual que  $\frac{j}{2}$ .

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