

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: 30/07/2018**

### **Primer nivel**

#### **XXVII-119**

Juan fue a la librería y gastó todo el dinero que llevaba en comprar carpetas y cuadernos.

Si hubiera comprado 3 carpetas menos y 3 cuadernos menos le habría alcanzado justo para comprar además un libro que cuesta \$240.

Una carpeta cuesta \$12 más que un cuaderno.

¿Cuál es el precio de una carpeta? ¿Cuál es el precio de un cuaderno?

### **Segundo nivel**

#### **XXVII-219**

Clara tiene una bolsa con caramelos de menta y de chocolate.

Inicialmente en la bolsa había 90 caramelos más de menta que de chocolate.

Hoy regaló la mitad de los caramelos de menta.

Ahora,  $\frac{5}{9}$  de los caramelos que quedan en la bolsa son de chocolate.

¿Cuántos caramelos de menta había inicialmente en la bolsa?

¿Cuántos caramelos de chocolate había inicialmente en la bolsa?

### **Tercer nivel**

#### **XXVII-319**

El producto de dos números es 2695 y se sabe que cada uno de estos números es múltiplo de 7. Si ninguno de ellos es 7, ¿cuál es el mayor de estos dos números?

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: 30/07/2018

### **Primer Nivel**

**119.** En una clase hay 23 estudiantes. Durante 2016 cada estudiante celebró su cumpleaños con por lo menos uno de sus compañeros como invitado, pero no con todos. Para cada dos estudiantes, contamos la cantidad de tales fiestas en las que los dos participaron (cumpliendo años o como invitado). Determinar si es posible que esas cantidades sean iguales para todos los pares de estudiantes de la clase.

### **Segundo Nivel**

**219.** En cada casilla de un tablero de  $m \times n$  hay una lamparita. Al comienzo todas las lamparitas están apagadas. En cada paso está permitido considerar tres casillas consecutivas de una misma fila o de una misma columna y cambiar el estado de sus tres lamparitas (encender las apagadas y apagar las encendidas). Determinar todos los pares de enteros positivos  $(m, n)$  para los que es posible llegar, mediante estos pasos, a un tablero con todas las lamparitas encendidas.

### **Tercer Nivel**

**319.** Hay una colección de números enteros positivos distintos escritos en el pizarrón. Su promedio (media aritmética) es un número decimal con la parte decimal exactamente igual a la de 0,3168. Determinar cuál es el menor valor posible del promedio de los números del pizarrón.

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

