

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: 01/04/2019

### **XXVIII-104**

Para bajar a la planta baja, los invitados a una fiesta usan los ascensores A y B con capacidad para 6 personas cada uno. Cada ascensor desciende 7 veces, siempre con la capacidad colmada.

Si el ascensor A está descompuesto usarán en su lugar el ascensor C con capacidad para 3 personas. En este caso, si cada ascensor va siempre con la capacidad colmada, ¿cuántas veces bajará cada ascensor hasta la planta baja?

### **XXVIII-204**

Gabriel participó de un concurso de preguntas y respuestas. Le hicieron 100 preguntas.

Por cada respuesta correcta le dan 5 puntos y por cada respuesta incorrecta le quitan 2 puntos. Gabriel respondió todas las preguntas y obtuvo 311 puntos. ¿Cuántas preguntas respondió correctamente?

### **XXVIII-304**

En una competencia se otorgan medallas de oro, medallas de plata y medallas de bronce.

Cada medalla de oro pesa 14g; cada medalla de plata, 9g; cada medalla de bronce, 5g.

Cada una de oro vale 7 puntos; cada una de plata, 4 puntos; cada una de bronce, 1 punto.

La escuela de Juan participó en la competencia y obtuvo en total 68 puntos.

El peso total de las medallas que obtuvo es de 189g. Si obtuvo 15 medallas de bronce, ¿cuántas medallas de plata y cuántas medallas de oro obtuvo?

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: 01/04/2019

**104.** Bruno debe elegir tres números distintos entre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 de modo que la suma de los tres elegidos sea un número par. Determinar de cuántas maneras puede hacer su elección.

**204.** Diremos que un número entero positivo es *alternado* si sus dígitos se alternan entre pares e impares. Por ejemplo, 5838 y 2109 son alternados y 2134 no lo es. Hallar la cantidad de números alternados de 4 dígitos tales que al multiplicarlos por 2 el resultado es también un número alternado de 4 dígitos.

**304.** Fausto escribe una lista de 11 números enteros positivos con el siguiente procedimiento: elige el primer número  $a$  y el segundo número  $b$  y, a partir de allí, en cada paso escribe la resta del último número escrito multiplicado por 2 menos el penúltimo número escrito. Por ejemplo, si  $a = 87$  y  $b = 134$ , la sucesión comienza con 87, 134, 181, 228, 275, ... .

Hallar todos los números enteros positivos  $a$  y  $b$ , con  $a$  menor o igual que 30 y tales que en el lugar número 11 de la lista esté escrito 2018.

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