

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

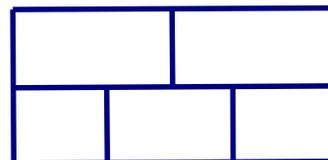


Fecha: 25/03/2019

### Primer nivel

#### XXVIII-103

Utilizando los colores blanco, negro, rojo, verde y azul, se quieren pintar las casillas de este tablero, una de cada color, sin repetir, de modo que ninguna de las dos casillas de arriba sea blanca y ninguna de las tres casillas de abajo sea negra. ¿De cuántas maneras puede hacerse?



### Segundo nivel

#### XXVIII-203

Se quieren ordenar las letras AABBBCC de modo que

- no haya dos letras consecutivas iguales
- la última letra sea distinta de la primera letra.

¿De cuántas maneras puede hacerse?

### Tercer nivel

#### XXVIII-303

Encontrar los dígitos A y B para que el número 74A2A5 sea múltiplo de 9 y el número 3ABB25 sea múltiplo de 3. Dar todas las posibilidades.

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!!!*

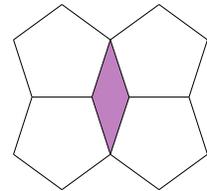
## *Problemas Semanales*

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 25/03/2019

**103.** Cuatro pentágonos regulares e iguales están ubicados como en la figura. Calcular el valor de los ángulos del cuadrilátero sombreado.



**203.** Sea  $ABCD$  un paralelogramo con  $AB = CD = 34$ ,  $BC = DA = 51$  y  $\angle BAD = 60^\circ$ . La bisectriz del ángulo  $\angle BAD$  corta al lado  $BC$  en  $E$  y  $DE$  es perpendicular a  $BC$ . Calcular el área del paralelogramo  $ABCD$ .

**303.** En el cuadrado  $ABCD$  sea  $E$  en el lado  $BC$  tal que  $EC = 2BE$ . La recta por  $A$  y  $E$  corta a la recta que contiene al lado  $CD$  en  $F$ .

Si  $\text{área}(ABEFD) = 60$ , calcular el área del cuadrado  $ABCD$ .