

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, Eduardo Honoré,  
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski



Fecha: 12/08/2024

### Primer nivel

XXXIII - 121. Paulina quiere pintar todas las casillas de este tablero usando los colores rojo, verde, azul y negro, de manera que se cumplan estas tres condiciones:

- hay exactamente 1 casilla roja
- hay exactamente 2 casillas verdes
- hay que usar los cuatro colores

--	--	--	--	--	--

¿De cuántas maneras puede pintar Paulina el tablero? Explica cómo las contaste.

### Segundo nivel

XXXIII - 220. Daniel tiene un tablero con 12 casillas dividido en tres secciones. La primera sección tiene 2 casillas, la segunda sección tiene 4 casillas y la tercera sección tiene 6 casillas.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Quiere pintar 5 casillas de negro, de manera que haya al menos una casilla negra en cada sección.

¿De cuántas maneras puede pintar Daniel el tablero? Explica cómo las contaste.

### Tercer nivel

XXXIII - 321. Carla quiere pintar todas las casillas de este tablero usando los colores rojo, verde y azul, de manera que se cumplan estas tres condiciones:

- la primer casilla es roja
- la última casilla es azul
- hay por lo menos 1 casilla de cada color

¿De cuántas maneras puede pintar Carla el tablero? Explica cómo las contaste

--	--	--	--	--	--	--

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: 12/08/2024

**XLI - 121.** En el pizarrón están escritos todos los números de 4 dígitos distintos de cero (se permite repetir dígitos). Calcular para cuántos de estos números la multiplicación de los dos primeros dígitos más la multiplicación de los dos últimos dígitos es un número par.

**XLI - 221.** En un rectángulo de  $14 \times 28$  Julieta marca con rojo algunos puntos; a continuación, Mateo debe elegir dos de los puntos rojos. Si la distancia entre los puntos que elige Mateo es menor o igual que 10, él gana. Si no, gana Julieta.

Determinar la mayor cantidad de puntos que puede marcar Julieta si quiere estar segura de ganar, no importa qué dos puntos elija Mateo. Dar una posible ubicación de los puntos y explicar por qué para ella es imposible ganar si marca más puntos.

*Aclaración.* Está permitido ubicar puntos sobre los lados del rectángulo.

**XLI - 321.** Un círculo está dividido mediante 15 diámetros en 30 regiones iguales. Hay que distribuir en las regiones los múltiplos de 50, desde 50 hasta 1500, sin repeticiones (o sea, 50, 100, 150, ..., 1500). A continuación, se efectúan todas las posibles sumas de los números de tres regiones consecutivas (son 30 sumas). Decidir si se puede lograr que todas estas sumas sean menores que 2349.