

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: 24/08/2026

Primer nivel

XXXV - 121

En un tablero que tiene 4 filas y 2 columnas

hay que ubicar 5 fichas negras y 2 fichas blancas de modo que

- no hay más de una ficha en cada casilla,
- las 2 fichas blancas están en filas distintas.

¿De cuántas maneras distintas se pueden ubicar las fichas en el tablero?

Explica cómo las contaste

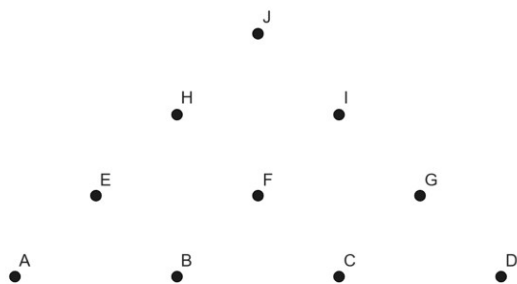
Segundo nivel

XXXV - 221.

Paula dibuja triángulos que tienen sus tres vértices en los puntos de la figura.

¿Cuántos triángulos distintos puede dibujar?

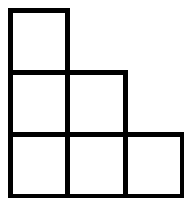
Explica cómo los contaste.



Tercer nivel

XXXV – 321.

Camila tiene lápices de 4 colores: azul, gris, rojo y verde.



Quiere pintar con un color cada uno de los 6 cuadrados de esta figura de modo que

- los cuadrados que tienen un lado común sean de distinto color,
- haya al menos un cuadrado de cada color.

¿De cuántas maneras puede hacerlo? 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!!!

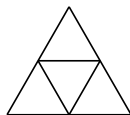
Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez

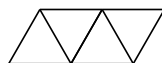


Fecha: 24/08/2026

XLIII - 121. Un triángulo equilátero de lado 10 se ha dividido en 100 triángulitos equiláteros de lado 1 mediante paralelas a sus lados. Se dispone de m fichas triangulares y $25 - m$ fichas paralelográmicas, como muestra la figura.



Ficha triangular



Ficha paralelográmica

Cada ficha cubre exactamente cuatro triángulitos de lado 1.

(a) Determinar si se puede cubrir el triángulo de lado 10 cuando $m = 23$.

(b) Hallar todos los valores de m para los que es posible cubrir el triángulo de lado 10 con las 25 fichas.

ACLARACIÓN: Las fichas se pueden girar.

XLIII - 221. En las casillas de un tablero de 5×5 se han escrito un signo “-” y 24 signos “+”, un signo en cada casilla. La operación permitida es:

Elegir un cuadrado que contenga más de una casilla (puede incluso ser el de 5×5) y cambiar todos los signos de sus casillas hacia sus opuestos, es decir, los + por - y viceversa.

Hallar todas las posiciones iniciales de la casilla con “-” para las que es posible obtener un tablero con 25 “+” realizando exclusivamente varias operaciones permitidas.

XLIII - 321. (a) Determinar si existen números reales a y b tales que $a + b$ es racional y $a^n + b^n$ es irracional para todo entero $n \geq 2$.

(b) Determinar si existen números reales a y b tales que $a + b$ es irracional y $a^n + b^n$ es racional para todo entero $n \geq 2$.