

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:17/08/2026

Primer nivel

XXXV-120. Utilizando los dígitos 7, 8, 9 y 0, Agus escribe todos los números que cumplen estas condiciones:

- tienen 5 cifras,
- tienen los dígitos 7, 8, 9 y 0 una o más veces cada uno.

¿Cuántos números escribe Agus? Explica cómo los contaste. Aclaración: Los números no pueden empezar con 0.

Segundo nivel

XXXV - 220. Andrea y Bruno juegan un juego en el que en cada ronda el ganador suma 1 punto. No hay empates.

Gana el juego quien obtiene el mayor puntaje en 15 rondas.

Después de cada ronda, anotan en una tabla los puntajes acumulados por cada uno hasta ese momento.

Al terminar la séptima ronda, Andrea tenía 3 puntos y Bruno tenía 4 puntos.

Ronda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Andrea							3								
Bruno							4								

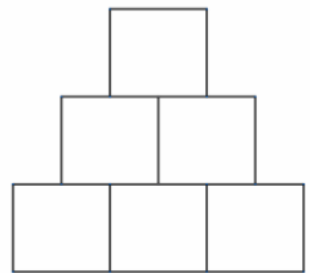
Al finalizar el juego, gana Andrea por una diferencia de 3 puntos.

¿Cuántas tablas de puntajes distintas pueden haber escrito? Explica cómo las contaste.

Tercer nivel

XXXV – 320. Emilia escribe un número del 1 al 9 en cada uno de los cuadrados del tablero de modo que:

- La suma de los dos números escritos en la segunda fila es el doble del número escrito en la primera fila.
- La suma de los tres números escritos en la tercera fila es el triple del número escrito en la primera fila.
- La suma de los seis números escritos en el tablero **no** es múltiplo de 9.



¿De cuántas maneras distintas puede completar 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 Olimpíada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 17/08/2026

XLIII - 120. Una terna de números primos positivos (p, q, r) , no necesariamente distintos, se dice *mágica* si se satisface la igualdad $p^2 + p \cdot q + q^2 = r^2 + 143$.

Hallar todas las ternas mágicas y justificar por qué no hay más.

ACLARACIÓN: El 1 no es primo

XLIII - 220. (a) Hallar dos enteros positivos x, y tales que cada uno de los dos números

$$x \cdot y + x \quad y \quad x \cdot y + y$$

sea igual a un número entero elevado al cuadrado.

(b) Determinar si es posible resolver el problema del inciso (a) pero para x, y ambos comprendidos entre 1000 y 2025, inclusive.

XLIII - 320. Sea n un entero positivo que tiene exactamente 9 divisores positivos distintos, contando 1 y n . Decidir si siempre es posible ubicar un divisor en cada una de las 9 casillas de un tablero de 3×3 , sin repetir divisores, de modo que las multiplicaciones de los 3 números de cada fila, de cada columna y de cada diagonal sean iguales.

Si la respuesta es sí, indicar cómo; si es no, explicar por qué.