

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



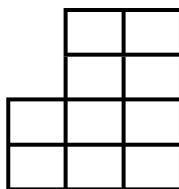
Fecha: 14/09/2026

Primer nivel

XXXV - 124. Luciano quiere escribir todos los dígitos del 0 al 9, uno en cada casilla del tablero, de modo que:

- la suma de los números de cada una de las tres columnas sea la misma,
- los números de cada columna están ordenados de menor a mayor.

¿De cuántas maneras distintas puede hacerlo? Explica cómo las contaste.



Segundo nivel

XXXV - 224. Usando todos o algunos de los dígitos 1, 2, 3 y 4, Martín quiere armar números de 7 cifras que cumplan las dos condiciones siguientes:

- Tienen la misma cantidad de dígitos 1 que de dígitos 2.
- Tienen menos cantidad de dígitos 3 que de dígitos 4.

¿De cuántas maneras puede hacerlo? Explica cómo las contaste.

Tercer nivel

XXXV – 324. Fran escribe un número del 1 al 15 en cada una de las casillas del tablero de modo que:

- Los cinco números que escribe son todos distintos.
- En cada grupo de tres casillas consecutivas uno de los números es la suma de los otros dos.

--	--	--	--	--

¿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 Olimpíada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

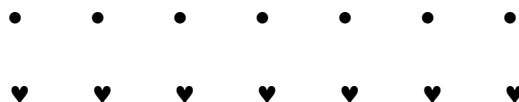
Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez

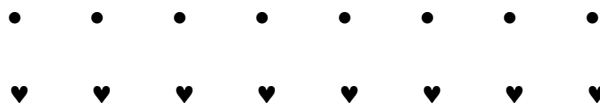


Fecha: 14/09/2026

XLIII - 124. a) Se tienen dos líneas paralelas, una de 7 puntos y la otra de 7 corazones (ver figura). Dos puntos vecinos están siempre a distancia 1, ocurre lo mismo con los corazones, y cada punto está a distancia 1 del corazón que tiene abajo. Determinar si es posible, trazando 7 segmentos rectos, unir cada punto con un corazón, sin repetir corazones, de modo que las longitudes de los 7 segmentos sean todas distintas.



b) Se agregan un punto y un corazón a la figura anterior, también a distancia 1. Determinar si es posible, trazando 8 segmentos rectos, unir cada punto con un corazón, sin repetir corazones, de modo que las longitudes de los 8 segmentos sean todas distintas.



En cada caso: si la respuesta es sí, mostrar una forma de trazar los segmentos; si la respuesta es no, explicar por qué es imposible.

XLIII - 224. Hallar todas las parejas (a, b) de números enteros positivos, con $a \geq b$, que satisfacen $\text{mcm}(a, b) + \text{mcd}(a, b) + a + b = a \cdot b$.

ACLARACIÓN: $\text{mcm}(x, y)$ designa al mínimo común múltiplo de x e y ; $\text{mcd}(x, y)$ designa al máximo común divisor de x e y .

XLIII - 324. Emi escribe una sucesión de números enteros con el siguiente procedimiento:

a_1 es igual a 1; a_2 es el resultado de sumar $2 + 3$; a_3 es el resultado de sumar $4 + 5 + 6$;

a_4 es el resultado de sumar $7 + 8 + 9 + 10$; etcétera.

En cada paso se suma un número más que en el paso anterior.

La sucesión de Emi empieza así: 1, 5, 15, 34, 65,

a) Calcular a_{101} .

b) Entre todos los números que aparecen en la sucesión, hallar el más cercano a 20252025.