

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: 06/07/2026

Primer nivel

XXXV-117

En el tablero,

Ana quiere ubicar cuatro fichas rectangulares, una en cada fila.



Si dos fichas están ubicadas en filas consecutivas, deben cubrir por lo menos dos casillas de una misma columna. Por ejemplo,

puede ubicar las fichas así:

no puede ubicar las fichas así:

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

Segundo nivel

XXXV - 217

Gabi crea una clave de 4 caracteres.

Puede usar letras vocales mayúsculas A, E, I, O, U, dígitos impares y tres símbolos especiales *, #, @.

La clave debe cumplir las siguientes reglas:

- Contener una o más letras.
- Contener uno o más números.
- Contener uno o más símbolos especiales.
- Empezar con una letra.
- No tener caracteres repetidos.

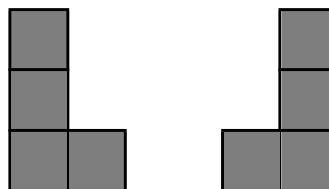
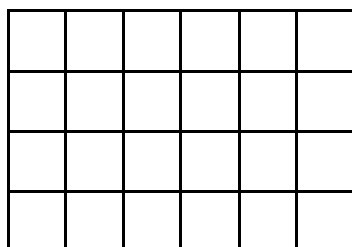
Gabi se olvida su clave, pero recuerda que contenía su número favorito: el 7.

¿Cuántas son las posibles claves de Gabi? Explica cómo las contaste.

Tercer nivel

XXXV - 317

Ana quiere cubrir el tablero usando fichas como las de la figura:



Las fichas se pueden rotar.

Cada ficha debe quedar completamente dentro del tablero.

Las fichas no se pueden superponer

¿De cuántas maneras distintas 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!!!

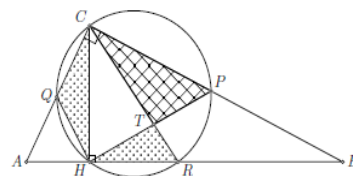
Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 06/07/2026

XLIII - 117. En el triángulo rectángulo ABC , con ángulo recto en C , se ha trazado la altura CH . Una circunferencia arbitraria que pasa por los puntos C y H corta a los segmentos AC , CB y BH por segunda vez en los puntos Q , P y R respectivamente. Los segmentos HP y CR se cortan en T . Determinar cuál es mayor: el área del triángulo CPT o la suma de las áreas de los triángulos CQH y HTR .



XLIII - 217. Los ángulos $\hat{B}$ y $\hat{C}$ de un cuadrilátero $ABCD$ miden cada uno 120° . Hay un punto P en el lado AD tal que $\hat{APB} = \hat{BPC} = \hat{CPD}$. Hallar la medida del ángulo que forman las diagonales de este cuadrilátero.

ACLARACIÓN: Los lados del cuadrilátero $ABCD$ son AB , BC , CD y AD .

XLIII - 317. Ana y Beto juegan en un tablero de 100×100 en el que cada una de las casillas contiene un signo $+$ o un signo $-$. Por turnos, ellos tachan una fila o una columna del tablero: Ana, en su turno, tacha, a su elección, una de las filas que aún no esté completamente tachada; Beto en su turno tacha una de las columnas, a su elección, que aún no esté completamente tachada. Ellos repiten estos turnos hasta que sólo queda una casilla sin tachar en el tablero. Si esta casilla contiene un signo $+$, gana Ana; si contiene un signo $-$, gana Beto.

- Determinar si existe un tablero tal que, no importa quién sea el primero en jugar, Ana o Beto, haya una estrategia ganadora para el segundo jugador de esa partida;
- Determinar si existe un tablero tal que, no importa quién sea el primero en jugar, Ana o Beto, haya una estrategia ganadora para el primer jugador de esa partida.