

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: 09/06/2025

### Primer nivel

XXXIV- 114. En la figura:

ABCD es un rectángulo

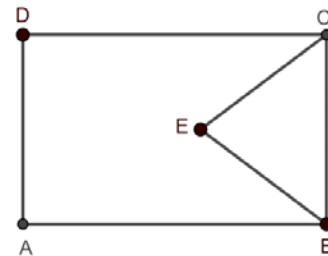
Perímetro de ABCD = 156cm

Perímetro de BCE = 80cm

$BE = CE$ ,  $BC = BE + 5\text{cm}$

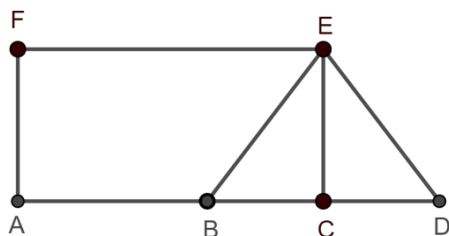
¿Cuánto mide cada uno de los lados del ABCD?

¿Cuál es el perímetro de ABECD?



### Segundo nivel

XXXIV - 214. En la figura:



ACEF es un rectángulo

$AC = 2AF$ ,  $AB = BE$

A, C y D están alineados

C es el punto medio de BD

Perímetro de ACEF = 48cm. Perímetro de ABEF = 44cm

¿Cuál es el perímetro de BDE?

¿Cuál es el área de BDE?, ¿Cuál es el área de ADEF?

### Tercer nivel

XXXIV - 314. En la figura:

ABDE es un cuadrado

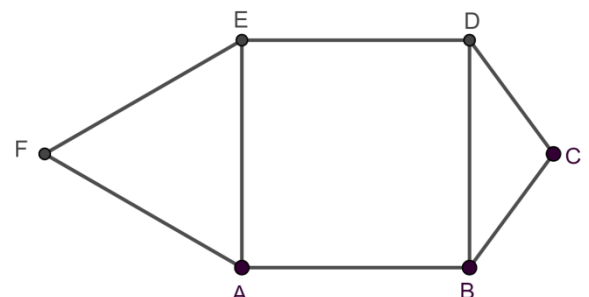
AEF es un triángulo equilátero.  $BC = CD$

Perímetro de AEF = 48cm

Perímetro de BCD = 36cm

¿Cuál es el área de ABCDE?

¿Cuál es el área de ABCDEF?



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: 09/06/2025

**XLII - 114.** Dos jugadores juegan por turnos en un tablero de  $3 \times 1001$  cuyas casillas son inicialmente todas blancas. Cada jugador, en su turno, pinta de negro dos casillas ubicadas en una misma fila o en una misma columna, no necesariamente adyacentes. El jugador que no puede efectuar su movida, pierde el juego. Determinar cuál de los dos jugadores tiene estrategia que le permite ganar, no importa lo bien que juegue el oponente.

**XLII - 214.** Se tienen 101 números enteros  $a_1, a_2, \dots, a_{101}$  tales que para cada índice  $i$ , con  $1 \leq i \leq 101$ ,  $a_i + 1$  es divisible por  $a_{i+1}$  (considerar que  $a_{102} = a_1$ ). Determinar el mayor valor que puede tener el más grande de los 101 números.

**XLII - 314.** Hallar el menor valor posible de  $\frac{(x^2 + 1)(4y^2 + 1)(9z^2 + 1)}{6xyz}$  si las variables  $x, y, z$  son números reales positivos (no necesariamente enteros).