

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, Gustavo Massaccesi,  
Laura Pezzatti y Ana Wykowski



Fecha: 20/05/2019

### XXVIII-111

En la figura: CDO es un triángulo equilátero.

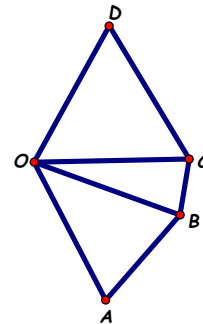
$$AB = 2BC, \quad AO = BO = CO.$$

Perímetro de la figura = 168cm.

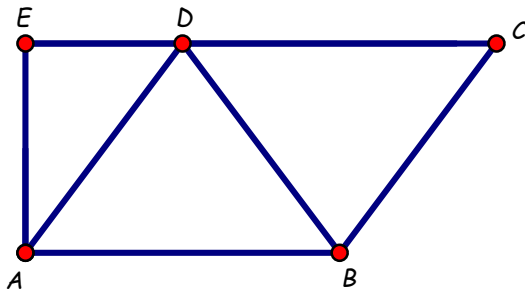
Perímetro de ABCO = 127cm.

¿Cuál es el perímetro de CDO?

¿Cuál es el perímetro de BCDO?



### XXVIII-211



ABCD es un paralelogramo  
 $AD = BD$ , AE es perpendicular a ED.

Perímetro de ABCE = 312cm

Perímetro de ABD = 208cm

Perímetro de ADE = 156cm

¿Cuál es el perímetro de ABDE?

¿Cuál es el área de ADE?

¿Cuál es el área de ABD?

¿Cuál es el área de ABCE?

### XXVIII-311

En el trapecio isósceles ABCD, la base mayor AB mide 351cm, la base menor CD mide 135cm y los lados iguales miden 180cm.

Las diagonales AC y BD se cortan en el punto E.

El área del triángulo CDE es de  $2700\text{cm}^2$ .

¿Cuál es el área de ABCD?

¿Cuál es el área de AED?

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscríbete a través de <http://www.oma.org.ar/correo/>

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: 20/05/2019

**111.** En cada casilla de un tablero de  $4 \times 4$  está escrito un número entero. La suma de los números de cada fila y de cada columna son iguales. Siete de los números son conocidos mientras que los demás están escondidos (ver figura).

Decidir si es posible

- a) saber, con certeza, por lo menos uno de los números escondidos.
- b) saber con certeza por lo menos dos de los números escondidos.

1			2
	4	5	
	6	7	
3			

**211.** En el pizarrón están escritos los números

3, 4, y 12.

La operación permitida es elegir dos números del pizarrón, digamos  $X$  e  $Y$ , escribir los números

$$\frac{3}{5}X - \frac{4}{5}Y, \quad \frac{4}{5}X + \frac{3}{5}Y, \text{ y borrar } X \text{ e } Y.$$

Decidir si, aplicando la operación permitida varias veces, es posible que los números escritos en el pizarrón sean 2, 8 y 10.

**311.** En la casilla de la esquina de un tablero de  $8 \times 8$  hay una ficha. Ana y Bea, por turnos mueven la ficha. Ana juega primero y, en su turno, hace una movida como la de la dama del ajedrez. Se marca como usada la casilla en la que finaliza esta movida. Bea en su turno hace dos movidas como las del rey del ajedrez, no necesariamente iguales, y se marcan como usadas las dos casillas donde finaliza cada una de las movidas. También se considera usada la casilla inicial (la esquina donde se encontraba la ficha al iniciarse el juego). La ficha no puede finalizar su movimiento en una casilla usada. El jugador que en su turno no puede mover, pierde el juego. Determinar cuál de las niñas puede jugar de manera que siempre ganará, no importa cómo juegue su oponente.

**ACLARACIÓN:** La dama se mueve sobre su fila o sobre su columna o sobre cualquiera de las dos diagonales que la contienen cuantas casillas quiera. El rey se mueve una sola casilla que puede ser sobre su fila o sobre su columna o sobre cualquiera de las dos diagonales que lo contienen.

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos insíbete a través de <http://www.oma.org.ar/correo/>