

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: 10/06/2019

### XXVIII-114

En la figura:

ABDF es rectángulo,

$AD = CD$ ,  $AF = 3 FE$ ,  $DE = 12\text{cm}$ .

B es el punto medio de AC.

Perímetro de DEF = 48cm,

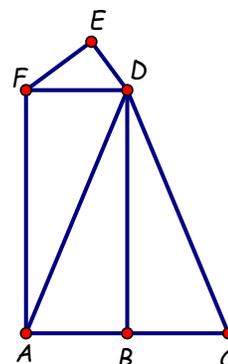
Perímetro de ABDF = 136cm,

Perímetro de ABD = 120cm.

¿Cuál es el perímetro de ABDEF?

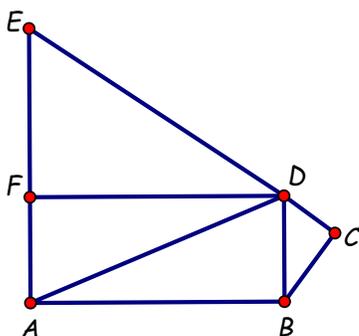
¿Cuál es el perímetro de ADEF?

¿Cuál es el perímetro de ACD?



### XXVIII-214

En la figura:



ABDF es rectángulo,  
los puntos A, F y E están alineados,

BC es perpendicular a CD.

$AD = AE$ ,  $AB = 4 CD$ ,  $BC = 20\text{cm}$ ,

Perímetro de BCD = 60cm,

Perímetro de ABDF = 170cm,

Perímetro de ABD = 150cm.

¿Cuál es el área de ABCDF?

¿Cuál es el área de DEF?

¿Cuál es el área de BDE?

### XXVIII-314

En la figura:

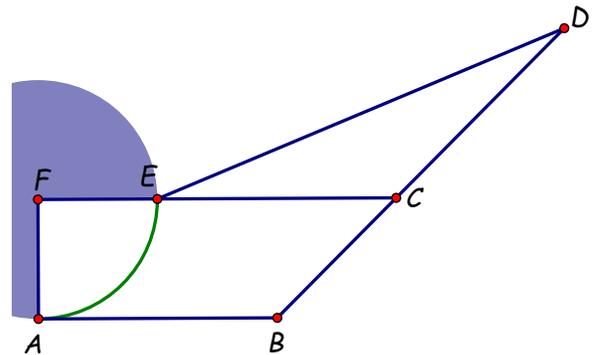
ABCF es un trapecio rectángulo,  
el triángulo CDE es isósceles,  
los puntos B, C y D están alineados,  
 $EC = 2FE$ ,  $AB = EC$ .

El área del sector circular sombreado  
es de  $16\pi \text{ cm}^2$ .

¿Cuál es el perímetro del ABCF?

¿Cuál es el área del CDE?

¿Cuál es el área de la parte no sombreada de la figura?



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

# CASIO

## CLASSWIZ



Calculadoras Electrónicas

SOLICITÁ UNA CAPACITACIÓN DOCENTE A: [casio.academico@todomusica.com.ar](mailto:casio.academico@todomusica.com.ar)

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: 10/06/2019

**114.** En un conjunto de personas a algunas les gusta la matemática y a las otras les gusta la informática. El promedio de las edades de las personas a las que les gusta la matemática es igual a 15 y el de aquellas a las que les gusta la informática es igual a 25. Un día exactamente una persona se cambia de informática a matemática. Como consecuencia del cambio el promedio de las edades en los dos grupos aumentó en 1. Hallar la cantidad de personas del conjunto y dar un ejemplo que muestre que esta situación es posible.

**214.** En un paralelogramo  $ABCD$  de lados  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  y  $AD$ , sean  $E$  el punto medio del lado  $AD$  y  $F$  en el segmento  $CE$  tal que  $BF$  es perpendicular a  $CE$ . Si  $AB = CD = 5$  y  $BC = AD = 9$ , calcular la medida de  $AF$ .

**314.** Una sucesión:  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$  de enteros positivos es tal que:

cada número es mayor que el anterior, o sea  $a_1 < a_2 < a_3 < \dots < a_n < \dots$  y

$$a_{2n} = a_n + n, \text{ para todo } n = 1, 2, \dots$$

Si el número  $a_{2018}$  es igual al menor primo mayor que 2018, determinar  $n$  tal que la suma de los primeros  $n$  términos sea igual a 6060, o sea, tal que  $a_1 + a_2 + \dots + a_n = 6060$ .

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