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!!!

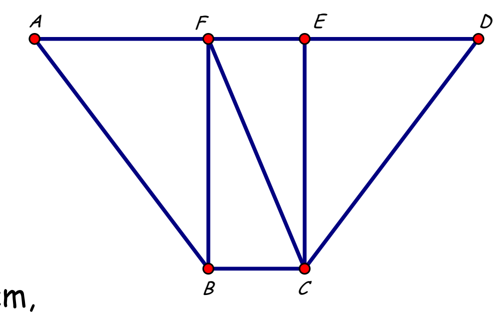
Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi, Laura Pezzatti y Ana Wykowski

Fecha: 21/08/2017

Primer nivel

XXVI-123



En la figura:

BCEF es un rectángulo,

A, F, E y D están sobre la misma recta,

$AF = ED$, $AB = CD$, $AB = 3FE$, $ED = \frac{3}{5}CD$.

Perímetro de ABCD = 116cm, Perímetro de BCEF = 68cm,

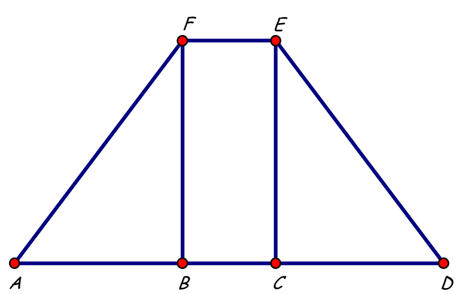
Perímetro de CDF = 84cm.

¿Cuál es el perímetro de BCF?; ¿Cuál es el perímetro de BCDF?; ¿Cuál es el perímetro de CDE?

Segundo nivel

XXVI-223

En la figura:



BCEF es un rectángulo,

A, B, C y D están sobre la misma recta,

$AB = CD$, $DE = AF$, $AF = 3FE$, $FB = \frac{4}{5}AF$.

Área de BEF = 270cm^2, Perímetro de ABF = 108cm.

¿Cuál es el perímetro de ADEF?;

¿Cuál es el área de BDEF?

¿Cuál es el área de ABEF?; ¿Cuál es el área de DEF?

Tercer nivel

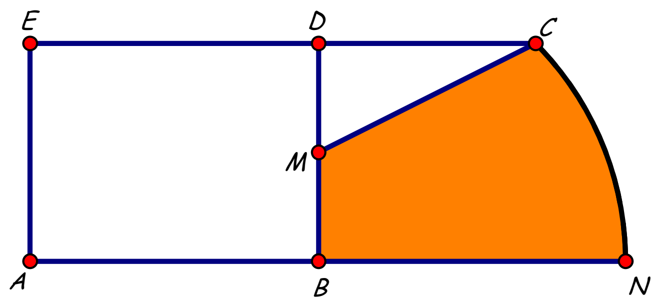
XXVI-323

En la figura:

ABDE es un rectángulo, C y N están en una circunferencia de centro B, A, B y N están en la misma recta, E, D y C están en la misma recta, M es punto medio de DB,

DC = DB, $DB = \frac{3}{4}$ ED.

Área de ABCE = 594cm^2.



¿Cuál es el área de ABCD?
¿Cuál es el perímetro de ABCD?
¿Cuál es el perímetro de la parte sombreada?
¿Cuál es el área de la parte sombreada?

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: 21/08/2017

Primer Nivel

123. Sea $ABCD$ un cuadrilátero convexo con las siguientes propiedades:
$A\hat{D}C = 135^{\circ}$ y $A\hat{D}B - A\hat{B}D = 2D\hat{A}B = 4C\hat{B}D$.
Si $BC = \sqrt{2}CD$, demostrar que $AB = BC + AD$.

Segundo Nivel

223. Dos circunferencias C_1 y C_2 se cortan en A y B. La tangente a C_1 trazada por A corta a C_2 en P y la recta PB corta a C_1 por segunda vez en Q (suponer que Q está afuera de C_2). La tangente a C_2 trazada por Q corta a C_1 y C_2 en C y D respectivamente. (Los puntos A y D están en distintos semiplanos con respecto a la recta PQ.) Demostrar que AD es bisectriz del ángulo $C\hat{A}P$.

Tercer Nivel

323. En la sucesión 6, 5, 6, 5, 2, ... cada dígito es igual al último dígito de la suma de los cuatro dígitos previos de la sucesión. Determinar si los cuatro números 2, 0, 1, 6, los cuatro seguidos y en ese orden, aparecen en la sucesión.