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: 27/08/2018

Primer nivel

XXVII-123

En la figura:

ABF Y BEF son triángulos isósceles iguales.

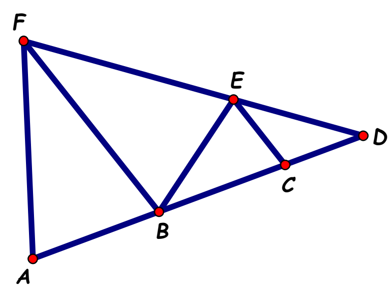
ADF es isósceles. BE = BC, CE = CD.

Perímetro de ABF = 131cm Perímetro de ABEF = 162cm

Perímetro de BCE = 81cm

¿Cuál es el perímetro de BCEF? ¿Cuál es el perímetro de BDE?

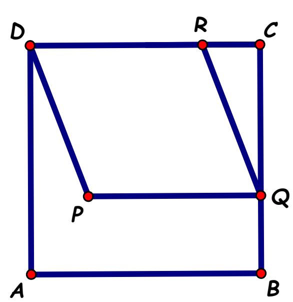
¿Cuál es el perímetro de ADF?



Segundo nivel

XXVII-223

En la figura:



ABCD es un cuadrado de $2304 cm^2$ de área.

BC = 3BQ, DR = 3RC. PQRD es un paralelogramo.

¿Cuál es el área de QCR? ¿Cuál es el área de PQRD?

¿Cuál es el área de PBCD? ¿Cuál es el área de PBR?

Tercer nivel

XXVII-323

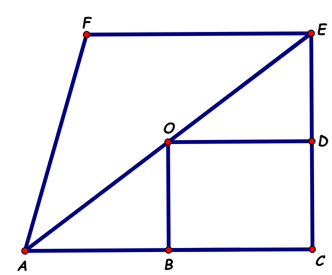
En la figura: BCDO es un rectángulo, ACEF es un trapecio,

AF = FE

D es punto medio de CE, O es punto medio de AE,

BC = $\frac{4}{3}$CD. Área de ODE = $864 cm^2$, Perímetro de AEF = 270cm.

¿Cuál es el perímetro de ODE? ¿Cuál es el área de AEF? ¿Cuál es el perímetro de BCEF?



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: 27/08/2018

Primer Nivel

123. a) ¿Es posible dibujar un polígono en una hoja cuadriculada (siguiendo líneas de la cuadrícula) y dividirlo en dos partes iguales mediante un corte con la forma que muestra el primer dibujo?

b) Resolver el mismo problema que en a) pero para un corte con la forma que muestra el segundo dibujo.

c) Resolver el mismo problema que en a) pero para un corte con la forma que muestra el tercer dibujo.

(En todos estos problemas el corte es dentro del polígono, solo los extremos del corte están en los bordes de las casillas. Los lados de los polígonos y los cortes deben estar en líneas de la cuadrícula. El tramo corto de un corte es la mitad de un tramo largo.)

Segundo Nivel

223. En el plano hay un triángulo y diez rectas. Cada recta equidista de dos vértices del triángulo. Demostrar que o bien al menos dos de esas rectas son paralelas o al menos tres de ellas pasan por un mismo punto.

Tercer Nivel

323. Para cada entero positivo n sea $S(n)$ la suma de sus dígitos. Decimos que n tiene la propiedad P si los términos de la sucesión infinita $n, S(n), S(S(n)), S(S(S(n))), \ldots$ son todos pares y decimos que n tiene la propiedad I si los términos de esta sucesión son todos impares. Demostrar que entre todos los enteros positivos n tales que $1 \leq n \leq 2017$ son más los que tienen la propiedad I que los que tienen la propiedad P.