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, Eduardo Honoré,
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski

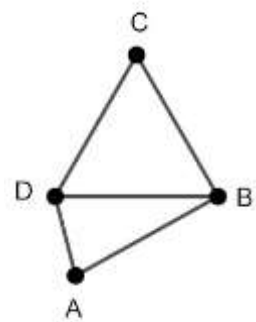
Fecha: 20/05/2024

Primer nivel

XXXIII - 111. En la figura: BD = AB ; AB = 2 AD
El triángulo BCD es equilátero. Perímetro de ABD = 130cm

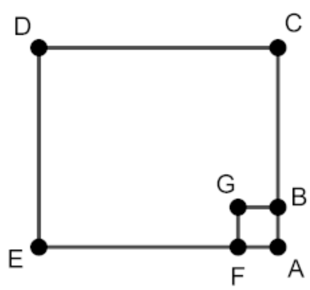
¿Cuál es el perímetro de BCD?

¿Cuál es el perímetro de ABCD?



Segundo nivel

XXXIII - 211. En la figura:



ABGF es un cuadrado ACDE es un rectángulo

Perímetro de ABGF = 36cm AC = 5 AB

EF = 5 FA

¿Cuál es el perímetro de ACDE?

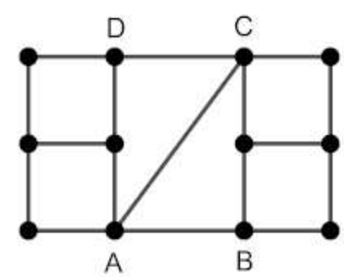
¿Cuál es el área de ACDE?

Tercer nivel

XXXIII - 311. La figura está partida en 4 cuadrados iguales y un rectángulo ABCD.
Perímetro de la figura = 88cm
Perímetro de ABCD = 56cm

¿Cuál es el área de la figura?

¿Cuál es el área de ABC?



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: 20/05/2024

XLI - 111. Se tienen 100 cajas que se etiquetaron con los números 00, 01, 02, …, 99. En mil tarjetas se escribieron los números 000, 001, 002, …, 999, uno en cada tarjeta.
Está permitido colocar una tarjeta en una caja si el número de la caja se puede obtener al eliminar uno de los dígitos del número de la tarjeta. Por ejemplo, está permitido colocar la tarjeta 037 en la caja 07, pero no está permitido colocar la tarjeta 156 en la caja 65.
¿Puede ocurrir que luego de colocar todas las tarjetas en las cajas, haya exactamente 50 cajas vacías? Si la respuesta es sí, indicar cómo se colocan las tarjetas en las cajas; si la respuesta es no, explicar por qué es imposible.

XLI - 211. Sobre la mesa hay 50 pilas de monedas que tienen 1, 2, 3, …, 50 monedas respectivamente.
Ana y Beto juegan al siguiente juego por turnos. Primero, Ana elige una de las 50 pilas de la mesa, y Beto decide si esa pila es para Ana o para él. Después, Beto elige una de las 49 pilas restantes de la mesa, y Ana decide si esa pila es para ella o para Beto. Ellos continúan jugando alternadamente de esta manera hasta que uno de los jugadores tenga 25 pilas. Cuando eso ocurre, el otro jugador toma todas las pilas restantes de la mesa y el que tiene más monedas, gana.
Determinar cuál de los dos jugadores tiene una estrategia ganadora.

XLI - 311. Se tiene un triángulo acutángulo ABC. La bisectriz del ángulo $\angle BAC$ corta a BC en P. Los puntos D y E de los segmentos AB y AC respectivamente son tales que BC es paralelo a DE. Sean K y L puntos de los segmentos PD y PE respectivamente tales que los puntos A, D, E, K, L son concíclicos. Demostrar que los puntos B, C, K, L también son concíclicos.