

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

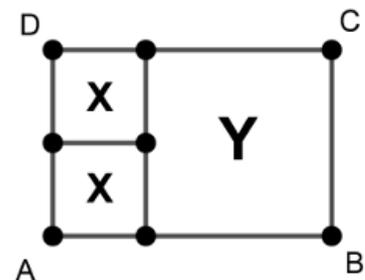


Fecha: 06/06/2022

Primer nivel

XXXI-114

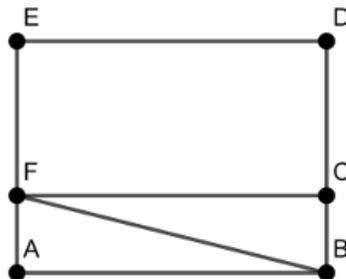
El rectángulo ABCD está partido en dos cuadraditos iguales X y un cuadrado Y.
El perímetro de ABCD es 120cm.
¿Cuál es el perímetro de cada cuadradito X?
¿Cuál es el perímetro del cuadrado Y?



Segundo nivel

XXXI-214

En la figura:



ABCF y FCDE son rectángulos,
 $AB = 4BC$, $FE = 2AF$.
Área de ABDE = 192cm^2
¿Cuál es el área de ABF?
¿Cuál es el perímetro de ABDE?

Tercer nivel

XXXI-314

En la figura:

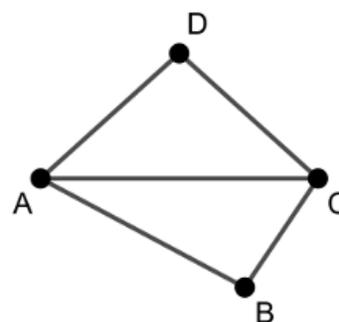
$$\widehat{C\hat{D}A} = \widehat{A\hat{B}C} = 96^\circ$$

$$\widehat{D\hat{A}C} = \widehat{A\hat{C}D}$$

$$\widehat{B\hat{C}A} = 2\widehat{C\hat{A}B}$$

¿Cuánto mide $\widehat{D\hat{A}B}$?

¿Cuánto mide $\widehat{B\hat{C}D}$?



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!!!

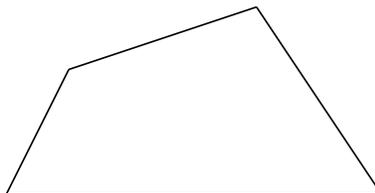
Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 06/06/2022

114. A Facundo y Luca les han regalado un pastel que tiene la forma del cuadrilátero de la figura.



Van a hacer dos cortes rectos sobre el pastel obteniendo así 4 porciones con forma de cuadrilátero. Luego Facundo se quedará con dos porciones que no compartan ningún lado; las otras dos serán para Luca. Indicar cómo pueden hacer los cortes para que ambos niños reciban la misma cantidad de pastel. Justificar por qué cortando de esa manera se logra el objetivo.

214 Sea a_n la sucesión dada por

$$a_1 = 1, a_2 = 1, a_{n+2} = a_{n+1} + \frac{1}{a_n}, n = 1, 2, \dots$$

Demostrar que $a_{220} > 21$.

314. En un montón hay 2021 piedras. Dos jugadores A y B juegan a retirar piedras del montón, en forma alternada y comenzando por A. Una jugada válida para A consiste en retirar 1, 2 o 7 piedras. Una jugada válida para B consiste en retirar 1, 3, 4 o 6 piedras.

Gana el jugador que deje el montón vacío luego de hacer una jugada válida. Determine si alguno de los dos jugadores tiene una estrategia ganadora. En caso que exista, explíquela.

Determine todos los valores de n tales que es posible ordenar las fichas de manera que visitamos todas ellas.