

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, Eduardo Honoré,
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski



Fecha: 05/08/2024

Primer nivel

XXXIII - 120.

En la figura:

ABIH y CDEJ son rectángulos iguales

BCJI y EFGH son rectángulos,

Perímetro de ABIH = 64cm, Perímetro de BCJI = 72cm,

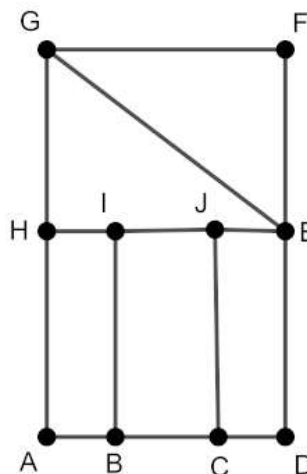
Perímetro de ADEH = 104cm, Perímetro de EFG = 84cm.

Perímetro de EFGH = 98cm.

¿Cuál es el perímetro de ADEG?

¿Cuál es el perímetro de ADFG?

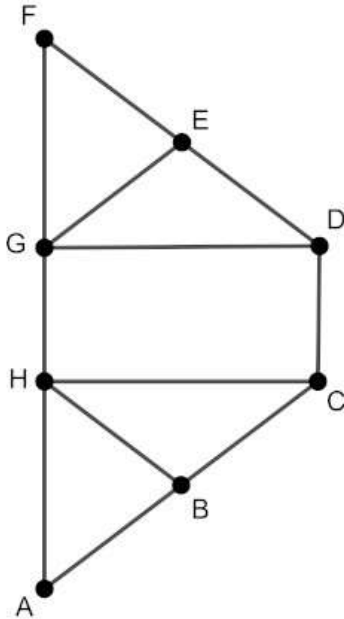
¿Cuál es el perímetro de ABIJCDFG?



Segundo nivel

XXXIII - 220.

En la figura:



HCDG es un rectángulo

DFG y ACH son triángulos rectángulos iguales $2 CD = DG$

E es el punto medio de DF B es el punto medio de AC

EFG es un triángulo isósceles $FG = EF + 4\text{cm}$

Perímetro de CDGH = 96cm, Perímetro de DFG = 96cm,

¿Cuál es el área de CDGH?

¿Cuál es el perímetro de ACDEG?

¿Cuál es el área de BCDFH?

¿Cuál es el área de ADE?

Tercer nivel

XXXIII - 320.

En la figura:

ABCE es un rectángulo.

EFD y CGH son triángulos equiláteros iguales. $FG = BC = ED$

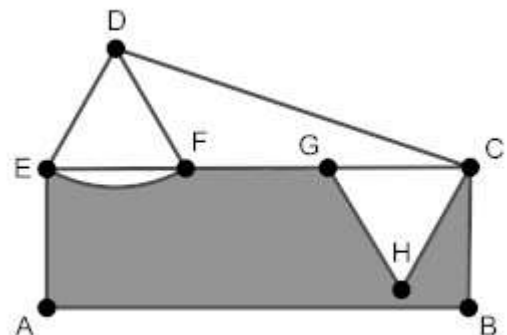
El arco EF es parte de la circunferencia de centro D y radio DE.

Perímetro de ABCHGFDE = 160cm.

¿Cuál es el perímetro de ABCE?

¿Cuál es el perímetro de ECD?

¿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 Olimpiada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 05/08/2024

XLI - 120. En el cuadrilátero $ABCD$, de lados AB , BC , CD y DA , las diagonales se cortan en O . Se sabe que

$$AC = AD = 8, \hat{C}OD = 60^\circ, \hat{A}DC = 70^\circ \text{ y } \hat{B}AD = 80^\circ.$$

Hallar la longitud de la diagonal BD .

XLI - 220. En un tablero de 3×3 se ubican los números enteros del 1 al 9, uno en cada casilla y sin repeticiones. Luego se identifica el menor número de cada una de las tres columnas y llamamos a al mayor de estos tres números. Del mismo modo, consideramos el mayor número de cada una de las tres filas y llamamos b al menor de estos tres números. Determinar la cantidad de tableros diferentes que se pueden completar de modo que $a=b=4$.

XLI - 320. Sea a_1, a_2, a_3, \dots , una progresión aritmética de diferencia igual a 1, tal que la suma de sus primeros 98 términos es $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{98} = 137$. Determinar el valor de la suma de los términos pares, desde a_2 hasta a_{98} inclusive: $a_2 + a_4 + a_6 + \dots + a_{98}$.