

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 quienes 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 y Julia Seveso



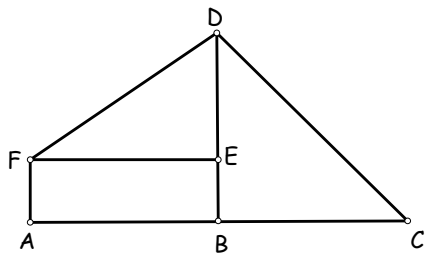
Fecha: 11/05/2009

Primer Nivel

110. El jardinero tiene que plantar 372 plantitas durante esta semana. Trabaja de lunes a viernes. El lunes pone cierta cantidad, el martes pone el doble de las que puso el lunes, el miércoles, el doble de las que puso el martes y así sigue hasta el viernes, poniendo, cada día, el doble de las que puso el día anterior. ¿Cuántas plantitas puso el lunes?

Segundo Nivel

210.



En la figura: ABEF es un rectángulo

$$BC = BD$$

B es punto medio de AC

$$\text{Área de ABEF} = \text{Área } \triangle DEF$$

$$\text{Área } \triangle BCD = 288 \text{ cm}^2$$

¿Cuál es el área del cuadrilátero ACDF?

Tercer Nivel

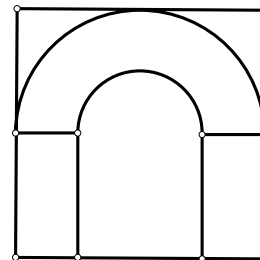
310. Un papel cuadrado de 24 dm de perímetro se plegó por la mitad.

En la parte superior se dibujó una semicorona circular de ancho igual al cuarto del diámetro mayor;

en la parte inferior, dos rectángulos de igual ancho.

Si se recorta la figura resultante,

¿cuántos cm^2 de papel sobran?



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 quienes 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: 11/05/2009

Primer Nivel

110. En una competencia de gimnasia artística hay cuatro pruebas. Cada prueba se califica con un número entero de 0 a 7 inclusive. Hay 42 participantes en total y los que lograron 14 o más puntos son exactamente 21. Para recibir premio hay que tener 22 puntos o más, y los participantes premiados son 7. Los participantes que no reciben premio suman entre todos el triple de puntos que los que reúnen en conjunto los 7 premiados. Calcular cuántos pueden ser los participantes con puntaje mayor o igual que 7 y menor o igual que 13. Dar todas las posibilidades.

Segundo Nivel

210. Sea $ABCD$ un rectángulo tal que $AB = 2 \cdot BC$. Se elige un punto M del lado CD de manera que $\widehat{AMD} = \widehat{AMB}$. Si $DM = 1$, calcular el área del rectángulo $ABCD$.

Tercer Nivel

310. Sea ABC un triángulo con $AB = 15$, $BC = 14$ y $CA = 13$. La perpendicular a BC trazada desde A corta a BC en D . Sea E un punto del segmento AD tal que $\widehat{BAD} = \widehat{DEC}$. Denotamos F al punto de intersección de las rectas AB y CE . Hallar la medida del segmento EF .

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscríbete a través de <http://www.oma.org.ar/correo/>

Torneo de Computación y Matemática 2008

Problemas Semanales



Fecha: 11/05/2009

XII-110

Se consideran todos los números enteros de cinco cifras de la forma $5A1A3$ en donde A es una cifra. (Las dos veces que aparece A representa la misma cifra). ¿Hay alguno que sea un número primo?

Nota: Los números primos son los que tienen como únicos divisores al 1 y a sí mismos, por ejemplo 2, 3, 5, 7, 11, 13, ...

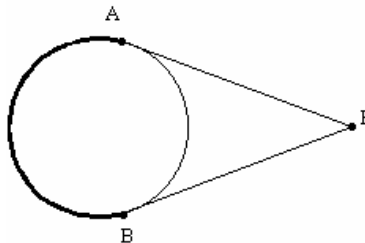
XII-210

Según las disposiciones legales de Truchilandia, para dar un vuelto de \$20002 se deben utilizar exactamente 808 moneditas. Pero las únicas moneditas que hay son las de \$17, \$23 y \$31. ¿De cuántas formas distintas es posible dar el vuelto?

Nota: Las moneditas se entregan todas juntas en un montoncito desordenado.

XII-310

Se tiene una circunferencia de radio 1 y un punto P exterior. Se determinan dos puntos distintos A y B sobre la circunferencia de manera que las rectas PA y PB sean tangentes a la circunferencia. Determinar la distancia entre P y el centro de la circunferencia si la suma de las longitudes de los segmentos PA y PB es igual a la longitud del arco de circunferencia AB más alejado de P . Aproximar el resultado con por lo menos 3 decimales.



Comentario C y M de la semana:

A veces, considerar un caso particular ayuda.