

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: 26/05/2009

Primer Nivel

112. En la figura:

$$BC = AE \quad CD = DE$$

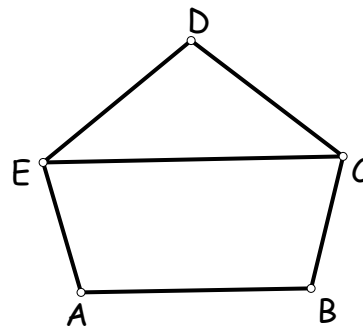
$$AB = 32 \text{ cm}$$

$$CE = CD + 15 \text{ cm}$$

$$\text{Perímetro de } CDE = 87 \text{ cm}$$

$$\text{Perímetro de } ABCE = 107 \text{ cm}$$

¿Cuál es el perímetro del polígono ABCDE?



Segundo Nivel

212. En diciembre, un criador de caballos vendió los $\frac{5}{7}$ de su tropa.

En enero compró 15 caballos pero todavía tenía 60 caballos menos que antes de la venta de diciembre. ¿Cuántos caballos tenía inicialmente?

Tercer Nivel

312. Un rombo tiene 384 cm^2 de área y una diagonal de 32 cm.

¿Cuál es el perímetro del rombo?

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: 26/05/2009

Primer Nivel

112. En un triángulo ABC sea D el punto medio del lado BC , y E, F puntos de los lados CA, AB o sus prolongaciones tales que BE es perpendicular a CA y CF es perpendicular a AB . Mostrar un triángulo ABC que no sea equilátero y tal que el triángulo DEF sea equilátero.

Segundo Nivel

212. Dado un segmento AB y una recta r , paralela al segmento, dar un procedimiento para construir un punto C de r tal que el producto $AC \cdot BC$ sea mínimo, utilizando exclusivamente regla y compás. (Tener en cuenta las distintas separaciones posibles entre el segmento y la recta.)

Tercer Nivel

312. Determinar si existen enteros positivos n, m tales que el mínimo común múltiplo de todos los números desde 1 hasta n sea igual a 8 multiplicado por el mínimo común múltiplo de todos los números de 1 hasta m , es decir, $\text{mcm}(1, 2, 3, \dots, n) = 8 \cdot \text{mcm}(1, 2, 3, \dots, m)$.

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: 26/05/2009

XII-112

Para una fiesta que organizó, Matilde compró cierta cantidad de bolsas de nueces. Cada bolsa trae una gruesa (144 nueces). A cada uno de los invitados le tocaron 17 nueces, y sobró una, que estaba en mal estado. Siendo que los invitados eran menos de 200, ¿cuántos eran, exactamente?

XII-212

Encontrar todos los números de cuatro cifras N tales que las últimas cuatro cifras de N^2 son iguales al número N .
Por ejemplo, las últimas cuatro cifras de 3662^2 son 0244, así que 3662 no sirve.

XII-312

Buscar el máximo de la función

$$f(x) = \frac{(x - 494)^2 + 2292}{(x - 559)^2 + 11119}$$

cuando x toma todos los valores enteros entre 1 y 1000.
Dar el valor de x (exacto) y $f(x)$ (aproximado).

Comentario C y M de la semana:

El viernes 12 de junio de 2009, a las 14hs, es la Ronda **Colegial** de CyM, en tu colegio. ¡Falta muy poco! Si nunca participaste en CyM, es una excelente oportunidad para probar. ¿Ya le avisaste a tu profesor/a que querés participar?