

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: 15/06/2009

Primer Nivel

115. De los 37 chicos del grado 19 son mujeres. La cooperadora pidió, a cada varón una contribución de \$ 5 más de lo que le pidió a cada mujer y recaudó \$ 571.

¿Con cuánto colaboró cada mujer?

Segundo Nivel

215. Una empresa importadora de café vende distintos tipos de mezclas que elabora con café torrado y café tostado.

Un kilo de café torrado se vende a \$ 40 y un kilo de café tostado a \$ 35.

a) ¿A qué precio se venderá un kilo que lleva el 60 % de café torrado y el 40 % de café tostado?

b) Hacen una mezcla con 2 kilos de café torrado y 3 kilos de café tostado, ¿cuál es el precio del kilo de esta mezcla?

Tercer Nivel

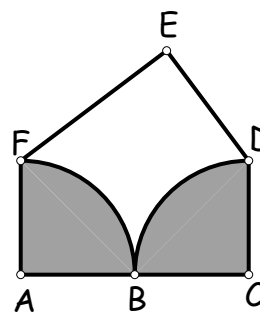
315. Los arcos FB y BD son cuartos de circunferencias de igual radio.

DE es perpendicular a EF

DE = 12 cm

El perímetro de la región sombreada es 71,4 cm.

¿Cuál es el área y cuál es el perímetro de la región **no** 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 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: 15/06/2009

Primer Nivel

115. Dividir un cuadrado de lado 1 en tres rectángulos (no necesariamente iguales) todos con diagonales menores que 1,01.

Segundo Nivel

215. Se tiene un hexágono $ABCDEF$ tal que sus lados opuestos son respectivamente paralelos, es decir, $AB \parallel DE$, $BC \parallel EF$, $CD \parallel FA$. Si se sabe que $AB = DE$, demostrar que $BC = EF$ y $CD = FA$.

Tercer Nivel

315. Sea O el punto de intersección de las mediatrices de un triángulo ABC . Denotamos D al punto de intersección de la recta AO con el segmento BC . Si $OD = BD = \frac{1}{3}BC$, calcular la medida de los ángulos del triángulo.

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: 15/06/2009

XII-115

¿Cuántos divisores primos distintos tiene 1279224 ?

(Nota: Un número es primo si solamente se puede dividir por el número 1 y por sí mismo. Por ejemplo 2 ,3 ,5 ,7, 11, 13, 17, 19, ...)

XII-215

Los pesos de tres objetos de diferentes materiales son números enteros. Todos juntos pesan 5000. Al sumergirlos en agua, la balanza marca 10% menos para el primer objeto, 30% menos para el segundo, y 87% menos para el tercero, marcando en total 4470. ¿Cuánto pesa cada objeto?

Aclaración: Los valores de los objetos sumergidos pueden no ser enteros.

XII-315

Dos números M y N ($M < N$) se dicen amigables si la suma de los divisores propios de M es igual a N , y recíprocamente, la suma de los divisores propios de N es igual a M .

Hallar todos los pares de enteros positivos amigables menores que 15000.

Nota: Los divisores propios de un número A son los divisores positivos distintos del mismo A . Por ejemplo, los divisores propios de 6 son 1, 2 y 3, y su suma es 6.

Comentario C y M de la semana:

Cuando en un problema hay que *buscar*, a veces el rango de búsqueda no es obvio y hay que elegirlo con cuidado. Si es muy chico uno no encuentra la solución, si es muy grande el programa tarda demasiado. A veces hay que probar un poco hasta encontrar el rango adecuado...