

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!!!

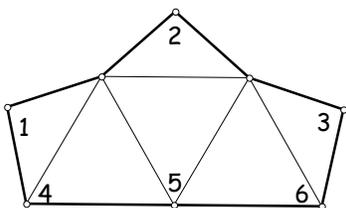
Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini y Julia Seveso



Fecha: 03/09/2007

XVI - 123 PRIMER NIVEL



En la figura:

1, 2 y 3 son triángulos isósceles iguales,
4, 5 y 6 son triángulos equiláteros iguales.

El perímetro de la figura es 36 cm.

El perímetro de cada triángulo equilátero
es 4 cm más que el perímetro de cada
triángulo isósceles.

¿Cuánto miden los lados de cada uno de los triángulos?

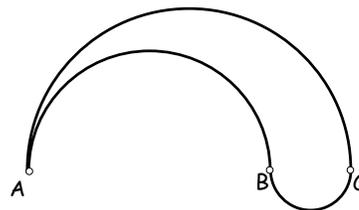
XVI-223 SEGUNDO NIVEL

En la figura: Los arcos AC, AB y BC son semicircunferencias.

La longitud del arco AB es el triple de la longitud del arco BC.

El perímetro de la figura es de 75,36 cm.

¿Cuál es el área de la figura?



XVI- 323 TERCER NIVEL

Enrique y Aldo son ciclistas, viven en pueblos vecinos. El domingo Enrique va a visitar a Aldo y le propone que salga a su encuentro 20 minutos más tarde. Enrique anda en bicicleta siempre a 12 km por hora. Aldo anda en bicicleta siempre a 10 km por hora.

Cuando se encuentran, los dos van, cada uno a su ritmo, hasta el pueblo de Aldo.

Cuando Enrique regresa a su casa descubre que recorrió el triple de los kilómetros que recorrió su amigo. ¿A qué distancia están los pueblos donde viven?

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: 03/09/2007

XXIV-123.

Dos hormigas caminan por los lados de un cuadrado de 35 cm de lado. Comienzan a moverse simultáneamente, desde el mismo vértice y en sentidos opuestos. Una hormiga va a 1 cm/seg y la otra a 2 cm/seg. Calcular la distancia (en línea recta) que separa a las hormigas cuando han transcurrido exactamente 817 segundos desde que salieron.

XXIV-223.

En el triángulo ABC, sea P un punto interior. La recta AP corta al lado BC en D, la recta BP corta al lado AC en E y la recta CP corta al lado AB en F. Se sabe que $\text{área}(\text{APF})=168$; $\text{área}(\text{BPD})=80$; $\text{área}(\text{CPD})=60$ y $\text{área}(\text{CPE})=70$. Calcular el área del triángulo APE y el área del triángulo BPF.

XXIV-323.

Sea AB una cuerda de longitud 6 de una circunferencia de centro O y radio 5. El cuadrado PQRS está inscripto en el sector OAB de modo tal que P está en el radio OA, Q está en el radio OB y R y S pertenecen al arco de circunferencia $\overset{\frown}{AB}$. Hallar el área del cuadrado PQRS.

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

Torneo de Computación y Matemática 2007

Problemas Semanales



Fecha:03/09/2007

X-123

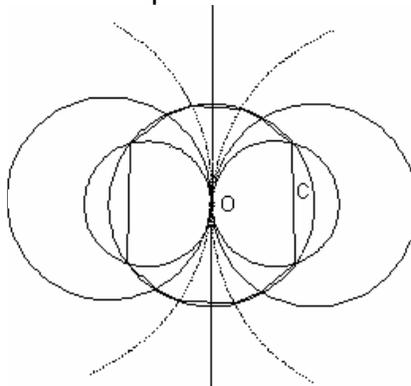
En un negocio venden distintos tipos de ladrillos. Todos cumplen que sus lados son números enteros y además tienen la propiedad de que la suma de las superficies de sus seis caras es 1678. ¿Cuántos tipos de ladrillos venden?

X-223

Encontrar un número entero positivo N tal que la suma de las cifras de N^2 sea 63. Encontrar otro más con la misma propiedad.

X-323

Sobre una recta se marca el punto O . Se traza la circunferencia C de centro O y radio 2000. Se trazan circunferencias tangentes a la recta en el punto O , de ambos lados, y de radios 1001, 1002, 1003, ..., 2001, 2002, las cuales cortan a la circunferencia C en determinados puntos. Calcular el área del polígono convexo inscripto en C con vértices en dichos puntos.



Comentario CyM de la semana:

En los problemas en que hay que buscar todas las soluciones y que uno resuelve haciendo que la computadora tante todos los casos, hay que asegurarse de que la computadora prueba todos los casos que se necesitan, sin que falte ninguno.