

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: 22/06/2009

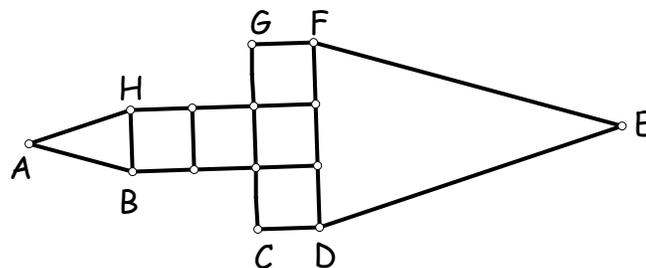
Primer Nivel

116. La figura, de 88 cm de perímetro, está formada por 5 cuadrados iguales y 2 triángulos isósceles.

Perímetro de CDEFG = 62 cm

Perímetro de DEF = 3 Perímetro de ABH

¿Cuál es la longitud de cada uno de los lados de la figura?



Segundo Nivel

216. ¿Cuántos números menores que 10000 tienen exactamente dos cifras iguales a 1?

Tercer Nivel

316. Se tienen 567 fichas que se quieren ubicar en un tablero de una fila.

Se quieren usar todas las fichas y en cada casilla debe haber el doble de fichas que en la casilla de su izquierda.

¿Cuántas casillas se pueden llenar y cuántas fichas hay que poner en la primera casilla? Da todas las posibilidades.

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

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: 22/06/2009

Primer Nivel

116. Fede tiene 11 monedas aparentemente todas iguales. Sin embargo, Fede sabe que exactamente una de sus monedas es falsa, y que su peso es inferior al de las auténticas (todas las auténticas tienen pesos iguales). Para detectar la moneda falsa, Fede tiene una balanza de dos platos fallada: esta balanza se equilibra cuando el peso de los objetos colocados en el plato izquierdo es igual al doble del peso de los objetos colocados en el plato derecho. Demostrar que Fede siempre puede detectar la moneda falsa utilizando tres veces esta balanza.

Segundo Nivel

216. En un pizarrón están escritos todos los números enteros del 1 al 2008 inclusive. Se borran dos números y se escribe su diferencia. Por ejemplo, si se borran 5 y 241, se escribe 236. Así se continúa, borrando dos números y escribiendo su diferencia, hasta que sólo queda un número. Determina si el número que queda al final puede ser 2008. ¿Y 2007?

En cada caso, si la respuesta es afirmativa indica una secuencia con ese número final, y si es negativa, explica por qué.

Tercer Nivel

316. Alrededor de una circunferencia hay escritos 53 dígitos distintos de cero. Hay que cortar la circunferencia en arcos de modo que cada arco contenga al menos dos dígitos, y sumar los números que se hayan formado de esta manera. (Todos los números se leen en el sentido de las agujas del reloj.)

Demostrar que hay dos maneras diferentes de cortar la circunferencia para las que las sumas obtenidas son iguales.

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-116

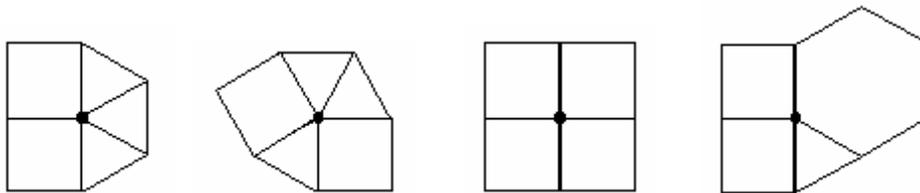
Hallar un número entero mayor que 1; que sea divisor de 24272 y que también sea divisor de 25461.

XII-216

Buscar un número entero positivo distinto de 1, que sea divisor de 2030275616 y que tenga todas sus cifras impares.

XII-316

Se tiene una caja con muchos polígonos regulares de todos los tipos, todos de lado 1. Se toma un grupito y se trata de ubicarlos sobre la mesa formando una ronda alrededor de un vértice común a todos de manera que “peguen” perfectamente (o sea, de manera que cada uno comparta un lado con ambos vecinos). Dar una lista de todos los grupitos distintos que se pueden ubicar de esta manera.



Nota: Los dos dibujos de la izquierda son dos formas de colocar el mismo grupito, porque están compuestos por 3 triángulos equiláteros y dos cuadrados, así que se cuentan solamente una vez. Otro ejemplo: 3 pentágonos regulares no sirve, porque no "cierra".

Comentario C y M de la semana:

¡Arrancó CyM2009! ¿Cómo te fue en la Ronda Colegial?