

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

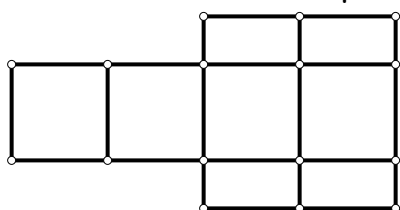
de Graciela Ferrarini y Julia Seveso



Fecha: 13/04/2009

Primer Nivel

106. Marcela tiene muchas piezas de madera, las cuadradas son iguales entre sí y las rectangulares también son iguales entre sí.

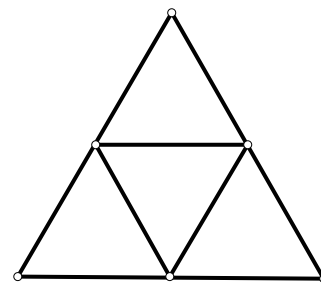


Con dos piezas rectangulares se arma una figura igual a una pieza cuadrada.

Con 4 piezas rectangulares y 4 piezas cuadradas, Marcela armó esta figura de 168 cm de perímetro. ¿Cuál es el perímetro de cada una de las piezas?

Segundo Nivel

206. Se tienen 3 colores de pintura: azul, rojo y verde. Se quiere pintar cada uno de los triángulos de un color, de modo que los triángulos que tienen lados comunes sean de distinto color. ¿De cuántas maneras puede hacerse?



Tercer Nivel

306. En la liquidación de temporada se ofrecen paquetes **A** y **B**.

Cada paquete **A** contiene una remera y se ofrece a \$ 20.

Cada paquete **B** contiene dos remeras y se ofrece a \$ 35.

Por todos los paquetes se obtuvieron \$5600. En total se vendieron 312 remeras.

¿Cuántos paquetes de cada oferta se vendieron?

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: 13/04/2009

Primer Nivel

106. Sea ABC un triángulo con $AB = 17$, $BC = 13$ y $AC = 23$. Sea P el punto del lado BC tal que $BP = \frac{BC}{3}$. La bisectriz del ángulo \hat{B} corta al lado AC en D y la bisectriz del ángulo \hat{C} corta al lado AB en E . La recta perpendicular a BD que pasa por P corta al lado AB en Q y la recta perpendicular a CE que pasa por P corta al lado AC en R .
Calcular $AQ + AR$.

Segundo Nivel

206. Los números enteros positivos pares se escriben en una tabla de cinco columnas, siguiendo el esquema de la figura. Determinar en qué fila, contando de arriba hacia abajo, y en qué columna, contando de izquierda a derecha, estará escrito el 2008.

	2	4	6	8
16	14	12	10	
	18	20	22	24
32	30	28	26	
	34	36	38	40
48	46	44	42	

ACLARACIÓN: La figura muestra las primeras 6 filas de la tabla, y el número 28, por ejemplo, está en la cuarta fila y en la tercera columna.

Tercer Nivel

306. Sea $ABCD$ un trapecio de bases AB y CD , y lados no paralelos BC y DA , con $\hat{BAD} = \hat{ADC} = 90^\circ$. La perpendicular a la diagonal AC trazada desde B corta a AC en E . Si $AB = 125$, $AE = 35$ y $CE = 50$, calcular el área del trapecio $ABCD$.

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: 13/04/2009

XII-106

Buscar dos números enteros positivos X ; Y que verifiquen $X \cdot Y + 2 \cdot X + 3 \cdot Y = 1733$.

XII-206

En un juego se elige un número entero positivo A de cinco cifras. El puntaje es igual a la suma de los dígitos de $2003 \cdot A$. Por ejemplo si se toma un valor de A de 31415 se obtienen 34 puntos. ¿Cuál es el máximo puntaje que se puede obtener en este juego?

XII-306

Buscar un número $ABCDE$ de 5 cifras, todas distintas de 0, tal que $ABCDE$ sea múltiplo de 19, $ABCD$ sea múltiplo de 29 y BCD sea múltiplo de 39.

Comentario C y M de la semana:

En algunos problemas de CyM, al reducir los números que aparecen se obtiene una versión más sencilla que sale a mano. Esta solución puede servir de pista para resolver el problema original con ayuda de la computadora. También funciona al revés: agregando uno o dos ceros a los números que aparecen en OMA o OMÑA a veces se obtiene un lindo problema para resolver con ayuda de la computadora. ¡Inténtenlo!