

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



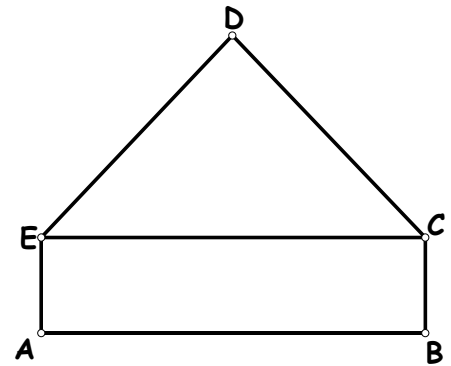
Fecha: 09/03/2009

Primer Nivel

101. Con una botella de gaseosa se llenan 6 vasos. Después de la fiesta quedaron 15 botellas vacías y 5 botellas por la mitad. ¿Cuántos vasos se habían llenado en la fiesta?

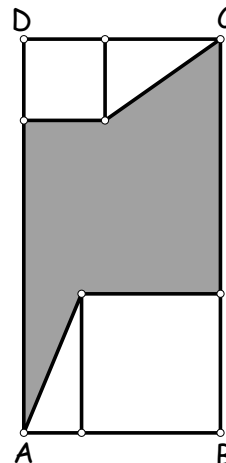
Segundo Nivel

201. En la figura, $ABCE$ es un rectángulo de 80 cm de perímetro. $CE = 4 BC$, $CD = DE$. El triángulo CDE tiene 86 cm de perímetro, ¿Cuál es el perímetro de la figura $ABCDE$?



Tercer Nivel

301. En el rectángulo $ABCD$ de 84 cm de perímetro, $BC = 2 AB$. Sobre AB se dibujan un cuadrado de 100 cm^2 de área y un triángulo. Sobre CD se dibujan un cuadrado de 36 cm^2 de área y un triángulo. ¿Cuál es el área de la región 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: 09/03/2009

Primer Nivel

101. Hallar un número de tres cifras ABC tal que la cifra de las centenas es igual al doble de la cifra de las unidades, las tres cifras suman 15, y si se le resta a ABC el número formado al cambiar en ABC las unidades con las centenas, CBA , se obtiene 396.

Segundo Nivel

201. Caro hizo la lista de los números enteros positivos de cuatro dígitos $ABBC$ que son múltiplos de 9 y tales que A, B, C son dígitos distintos con $B = A + C$. Calcular cuántos números tiene la lista de Caro.

Tercer Nivel

301. En una reunión cada invitado saludó a cada uno de los restantes con un apretón de manos. Hubo 36 apretones de manos entre dos mujeres y 28 apretones de manos entre dos varones. Calcular cuántos apretones de manos hubo entre un varón y una mujer.

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

Sobre el Torneo de Computación y Matemática 2009

¿Qué es?

El Torneo de Computación y Matemática (CyM) es un torneo de resolución de problemas de matemática con ayuda de la computadora. Es muy similar a OMA o Ñandú, pero además de los razonamientos y cálculos realizados a mano en papel, los participantes *pueden* hacer programas en la computadora para completar la solución, calcular fórmulas complicadas, investigar posibilidades, etc., en alguno de los lenguajes y compiladores permitidos. Son todos similares. Proveen instrucciones sencillas para indicar a la computadora qué hacer (cuentas, búsquedas, comparaciones). Al combinarlas de manera adecuada se logra que nos ayude a resolver los problemas.

Las rondas

CyM se compone de *cuatro* rondas: Colegial, Intercolegial, Zonal y Nacional. En las rondas Colegial, Intercolegial y Zonal se toma una prueba. La Nacional es la final y se toman dos pruebas escritas y una prueba oral en la que se proclama un campeón y dos subcampeones por nivel. Cada prueba tiene 3 problemas, dura 3hs y es individual y presencial.

Calendario 2009 (12^{mo} Torneo de Computación y Matemática):

12 de junio de 2009	Ronda Colegial
21 de agosto de 2009	Ronda Intercolegial
9 de octubre de 2009	Ronda Zonal
17 al 20 de noviembre de 2009	Ronda Nacional

Los Niveles

Se participa por nivel, según el año de escolaridad, pero ¡los niveles son diferentes a los de OMA!

Años de Escolaridad	Sistema antiguo	Ley federal	El tuyo	OMA + Ñandú	Nivel CyM
-	Jardín	Preescolar		-	-
1	1er grado	1er año EGB 1		-	-
2	2do grado	2do año EGB 1		-	-
3	3er grado	3er año EGB 1		-	-
4	4to grado	1er año EGB 2		-	-
5	5to grado	2do año EGB 2		1er Nivel Ñandú	-
6	6to grado	3er año EGB 2		2do Nivel Ñandú	-
7	7mo grado	1er año EGB 3		3er Nivel Ñandú	1er Nivel CyM
8	1er año	2do año EGB 3		1er Nivel OMA	1er Nivel CyM
9	2do año	3er año EGB 3		1er Nivel OMA	2do Nivel CyM
10	3er año	1er año Polimodal		2do Nivel OMA	2do Nivel CyM
11	4to año	2do año Polimodal		2do Nivel OMA	3er Nivel CyM
12	5to año	3er año Polimodal		3er Nivel OMA	3er Nivel CyM
13*	6to año*			3er Nivel OMA*	3er Nivel CyM*

* La participación de alumnos en el 13er año de escolaridad requiere autorización de OMA.

Más información

Contactate con tu profesor, coordinador intercolegial, etc.

Más sobre CyM: página web: <http://www.oma.org.ar/nacional/cym/>

e-mail: cym@oma.org.ar

dirección: Computación y Matemática
Olimpiada Matemática Argentina
Santa Fe 3312, 9º piso "D"
(C1425BGV) Capital Federal

teléfono/fax: (11) 4826-6900

Torneo de Computación y Matemática 2008

Problemas Semanales



Fecha: 09/03/2009

XII-101

Para una fiesta se compran tres tipos de bebidas. Una botella de Supercola trae 747 cm^3 y cuesta \$1,34. Una botella de Manzanín trae 848 cm^3 y cuesta \$1,15. Una botella de Aguachento trae 696 cm^3 y cuesta \$0,95. Si en total se compraron 24101 cm^3 de bebida, ¿cuánto se debió pagar?

XII-201

Cada día se agregan 5000 litros de agua a una pileta que inicialmente esta vacía. Por la noche pierde un 10% (debido al agua que toman los murciélagos). ¿Cuántos días hay que esperar para que al llegar por la mañana la pileta tenga por lo menos 40000 litros?

XII-301

La siguiente tabla

se puede llenar poniendo 1, 2, 3, 4, 5, o 6 en cada casilla de manera que en cada fila los números no decrezcan, y en cada columna los números vayan creciendo estrictamente.

Por ejemplo

2	2	2
3	5	
5		

1	4	6
5	5	
6		

1	4	5
5	6	
6		

1	2	3
4	5	
6		

¿De cuántas maneras distintas se puede llenar la tabla cumpliendo estas reglas?