

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 quiénes 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.

Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi,
Laura Pezzatti y Ana Wykowski



Fecha: 09/06/2014

Primer nivel

XXIII-114

En un rectángulo ABCD se marcan:

M punto medio de AB, N punto medio de DC,

P punto medio de AM, Q punto medio de DN,

R punto medio de AP y S punto medio de DQ.

El perímetro de ARSD es 32 cm y el perímetro de MBCN es 74 cm.

¿Cuál es el perímetro de ABCD?



Segundo nivel

XXIII-214

En una ventana cuadrada, el borde externo del marco y el vidrio son cuadrados; el área del vidrio es un tercio del área del marco.

El perímetro del vidrio es de 2 metros.

¿Cuánto mide el lado de la ventana?

Tercer nivel

XXIII-314

Tres puntos A, B y C están en una recta r ; B es el punto medio de AC.

Un punto D que no pertenece a la recta r verifica $DA = DB$.

Además $DB = BC$ y $AD = 20$ cm.

¿Cuál es la longitud de DC?

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 quiénes 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: 09/06/2014

Primer Nivel

114. En el pizarrón está escrito un entero positivo A . Hay dos operaciones permitidas: sumarle 9 al número del pizarrón o suprimirle al número del pizarrón un 1 de cualquier posición. Determinar si siempre es posible, a partir del número A , obtener el número $A+1$, aplicando varias operaciones permitidas.

ACLARACIÓN: Si se borra un 1 al comienzo de un número, también se suprimen los 0 a la izquierda que quedan luego de suprimir dicho 1.

Segundo Nivel

214. Cada una de 100 piedras tiene una etiqueta que indica su verdadero peso. No hay dos piedras que pesen lo mismo. Gastón quiere reasignar las etiquetas de modo que la suma de los números en cualquier grupo de piedras que contenga de 1 a 99 piedras sea diferente del peso verdadero de ese grupo de piedras. Determinar si siempre es posible lograr esa reasignación.

Tercer Nivel

314. Sea ABC un triángulo equilátero y sea D en el lado AC . La perpendicular a BC por D corta a BC en E , la perpendicular a AB por E corta a AB en F , la perpendicular a AC por F corta a AC en G . Las rectas FG y DE se cortan en P (pueden cortarse en el interior o en el exterior del triángulo ABC). Si M es el punto medio de BC , demostrar que BP corta a AM en su punto medio.

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