

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: 17/06/2008

XVII-115 Primer Nivel

Aldo y 4 amigos compran un regalo por \$ 95.

Quieren repartir el gasto en partes iguales pero Aldo sólo tiene \$ 13.

Para que Aldo pueda pagar su parte, cada amigo le presta igual cantidad de dinero.

¿Cuánto le debe Aldo a cada amigo?

XVII-215 Segundo Nivel

En la imprenta, $\frac{3}{5}$ de los empleados tomó sus vacaciones en el mes de enero.

Los $\frac{3}{4}$ de los empleados que salieron de vacaciones en enero eran mujeres.

Si 39 empleados varones tomaron sus vacaciones en enero, ¿cuántos empleados tiene la imprenta?

XVII-315 Tercer Nivel

Dani quiere comprar un reproductor de DVD y una cámara de fotos.

Está dispuesto a pagar uno al contado y dar el 40 % de anticipo para el otro. El resto lo pagará en cuotas.

En el negocio le hacen una 20 % de descuento sobre el precio de lista por pago al contado.

Si paga al contado el DVD y el 40 % de la cámara, debe abonar \$ 612.

Si paga al contado la cámara y el 40 % del DVD, debe abonar \$ 684.

¿Cuál es el precio de lista de cada aparato?

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscribite 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: 17/06/2008

115.

Inicialmente Franco está en el centro de un campo circular de 100 metros de radio. Cada minuto da un paso de 1 metro de largo. Antes de dar cada paso, anuncia en qué dirección se piensa mover y Caro puede obligarlo a cambiar esa dirección por la opuesta. Decidir si Franco puede organizar sus movimientos de manera que al cabo una cierta cantidad de tiempo logre, con certeza, salir del campo, o si siempre Caro podrá impedirlo.

215.

Sea $ABCD$ un cuadrado de lado 1. Sean K , L , M y N puntos de los lados AB , BC , CD y DA respectivamente, tales que KM es paralelo a BC y a DA , LN es paralelo a AB y a CD , y el perímetro del triángulo KBL es igual a 1. Hallar el área del triángulo MND .

315.

Dado un triángulo ABC , sea D en la recta BC tal que $BD = BA$ y B está entre C y D . Las bisectrices de los ángulos exteriores del triángulo en los vértices B y C se cortan en el punto M . Demostrar que el cuadrilátero $ADMC$ tiene sus cuatro vértices en una circunferencia.

ACLARACIÓN: Un cuadrilátero convexo tiene sus cuatro vértices sobre una circunferencia si y sólo si la suma de dos ángulos opuestos es igual a 180° .

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 2008

Problemas Semanales



Fecha: 17/06/2008

XI-115

Buscar un número entero positivo D mayor que 1, que sea divisor de 2070 y tal que además $D+1$ sea divisor de 2071.

XI-215

Dividir la lista de los primeros 100 primos positivos en dos grupos de manera que si los de un grupo suman A y los del otro suman B , entonces $|A-B|$ sea lo más chico posible.

(Nota: No es necesario que ambos grupos tengan la misma cantidad de elementos. $|N|$ indica el valor absoluto de N .)

XI-315

Calcular con por lo menos 10 cifras decimales correctas

$$\frac{1}{2+2^1} + \frac{1}{3+2^2} + \frac{1}{5+2^3} + \frac{1}{7+2^4} + \frac{1}{11+2^5} + \frac{1}{13+2^6} + \dots + \frac{1}{p_n+2^n} + \dots + \frac{1}{p_{10^6}+2^{10^6}}$$

en donde p_n es el n -ésimo número primo. Por ejemplo $p_1=2$, $p_6=13$, $p_7=17$.

Comentario C y M de la semana:

¡Arrancó C y M 2008! ¿Cómo te fue en la Ronda Colegial?