

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: 14/04/2008

XVII-106 Primer Nivel

Cada caja contiene 8 paquetes y cada paquete, 6 alfajores.

Para darle un alfajor a cada uno de los 615 chicos que participan del certamen, ¿cuántas de estas cajas hay que comprar?

XVII-206 Segundo Nivel

Cinco amigos fueron a comer hamburguesas. Gastaron todo lo que llevaban y ahora quieren repartir el gasto en partes iguales.

Andrés llevaba \$18, Bruno \$ 31, Carlos \$ 20, Dani \$15 y Esteban \$ 11.

¿Quiénes deben plata y cuánto debe cada uno?

¿Cuál es la mejor manera de pagar las deudas?

XVII-306 Tercer Nivel

Tres amigos quieren instalar un negocio. Necesitan un capital inicial.

El segundo pondrá el triple que el primero.

El tercero pondrá la tercera parte de lo que ponen los dos primeros juntos.

Si el aporte del tercer amigo es de \$ 16 000, ¿cuál es el capital que juntan los tres amigos?

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: 14/04/2008

106.

Sea ABC un triángulo con $AB=13$, $BC=15$ y $AC=9$. Sea r la recta paralela a BC trazada por A . La bisectriz del ángulo $\hat{A}BC$ corta a r en E y la bisectriz del ángulo $\hat{A}CB$ corta r en F . Calcular la medida del segmento EF .

206.

Sea $ABCD$ un cuadrado de papel de lados $AB=BC=CD=DA=10$. El cuadrado se dobla a lo largo de una línea recta, haciendo coincidir el vértice A con el punto medio del lado BC . Esta línea recta corta al lado AB en E y al lado CD en F . Calcular la medida de EF .

306.

Sea $N = 8 + 98 + 998 + 9998 + \dots + \underbrace{99\dots98}_{100 \text{ veces}}$ el resultado de la suma de 101 números que tienen el último dígito 8 y los demás dígitos 9, desde el 8, que tiene cero nueves, hasta el que tiene 100 dígitos nueve. Calcular la suma de los dígitos de N .

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: 14/04/2008

XI-106

¿Cuántos números primos de 5 cifras son de la forma PPPQQ, con P distinto de Q?
O sea que las tres primeras cifras son iguales entre sí, y las dos últimas también son iguales entre sí, pero distintas de las otras.

Nota: Un número entero positivo es primo cuando solamente es divisible por 1 y por sí mismo, y no es el número 1. Por ejemplo 2, 3, 5, 7, 11, 13, ... son primos, mientras que 245 no lo es, porque es divisible por ejemplo por 5.

XI-206

¿Cuántos números enteros positivos de cuatro cifras son divisibles por la suma de sus cifras?

XI-306

Para cada entero positivo de n se considera la siguiente ecuación:

$$X^2 + n \cdot Y^4 = Z^2$$

en donde X ; Y y Z son números enteros positivos y Z es menor que 1000. Para cada valor fijo de n se buscan todas las soluciones y se las cuentan. ¿Cuál es el valor de n en el que se encontraron más soluciones?

Nota: El cero no es un número positivo.

Comentario C y M de la semana:

¿Ya viste el material de OmaNet sobre CyM? (<http://www.oma.org.ar/omanet/cym98/>)