

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

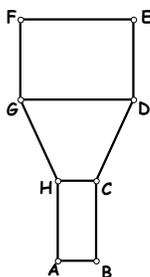
de Graciela Ferrarini y Julia Seveso



Fecha: 21/08/2007

XVI - 121 PRIMER NIVEL

En la figura:



ABCH y DEFG son rectángulos,
 $BC = DE$, $CD = GH$ y $GD = 3 HC$.
El perímetro de ABCDGH es 140 cm.
El perímetro de CDGH es 92 cm.
El perímetro de DEFG es 108 cm.
¿Cuál es el perímetro de la figura?
Explica cómo lo obtienes.

XVI-221 SEGUNDO NIVEL

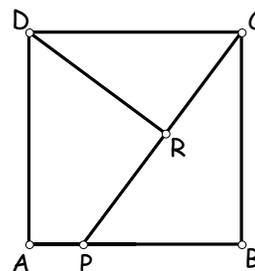
En la figura:

ABCD es un cuadrado, DR es perpendicular a PC,
 $PR = 13$ cm, $RC = 12$ cm, Área del ABCD = 4 dm²,

□
Área RCD = 96 cm²

□
Área PBC = 150 cm²

¿Cuál es el perímetro del cuadrilátero APRD?



XVI - 321 TERCER NIVEL

Un comerciante vendió: las dos quintas partes de su mercadería perdiendo el 8 % y la mitad de lo que le quedaba ganando el 4 % .

Si quiere ganar el 10 % sobre el total, ¿con qué porcentaje de ganancia debe vender lo que le queda?

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: 21/08/2007

XXIV-121.

En el pizarrón están escritos los enteros positivos de 1 a 999, ordenados de izquierda a derecha en forma creciente. Se borran números mediante el siguiente procedimiento: En la primera etapa, comenzando de la izquierda, se deja un número y se borra el siguiente, hasta el final de la lista (se borran el 2, el 4, el 6, etc.). En la segunda etapa, comenzando de la derecha, se deja un número y se borra el siguiente, hasta el principio de la lista. En la tercera etapa, comenzando de la izquierda, se deja un número y se borra el siguiente, hasta el final de la lista. Y así siguiendo, en cada etapa se invierte el orden de la etapa anterior, y comenzando desde el extremo que corresponda se deja un número y se borra el siguiente una y otra vez hasta recorrer todos los números aun no borrados. El proceso se detiene cuando queda un solo número en el pizarrón. Determinar cuál es ese número.

XXIV-221.

En un colegio, el 81% de los alumnos estudia inglés y el 80% de los alumnos estudia computación. La proporción de los alumnos que estudian inglés entre los que estudian computación es igual al doble de la proporción de los alumnos que estudian inglés entre los que no estudian computación. Hallar el porcentaje de alumnos de la escuela que no estudia ni inglés ni computación.

XXIV-321.

Hallar todos los pares de números enteros M y N que verifican simultáneamente las siguientes condiciones:

- M y N son números de cuatro dígitos.
- M y N son cuadrados perfectos.
- Si se resta ordenadamente a cada dígito de M el correspondiente dígito de N (el primero menos el primero, el segundo menos el segundo, etc.) entre los cuatro resultados obtenidos, exactamente dos son ceros y los otros dos son 1 ó -1 (pueden ser los dos 1, los dos -1 o un 1 y un -1).

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 2007

Problemas Semanales



Fecha: 21/08/2007

X-121

Entre los números enteros desde el 1991 al 2011 (ambos inclusive), ¿cuál es el que tiene la mayor cantidad de divisores?

Por ejemplo, 60 tiene 12 divisores: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60.

X-221

Encontrar cuatro números enteros positivos X ; Y ; Z ; W todos distintos entre sí, que estén entre 200 y 500 y que verifiquen que $X^2 + Y^3 = Z^2 + W^3$.

X-321

Se dice que un número es tartamudo cuando cada cifra aparece al menos dos veces seguidas. Por ejemplo, son tartamudos: 11222233, 33300.

Encontrar cuántos números tartamudos hay menores que 100000000.

Comentario CyM de la semana:

¡CyM2007 sigue su curso! El viernes 24 de agosto es la Ronda Intercolegial. ¿Cómo te fue?