

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: 31/03/2008

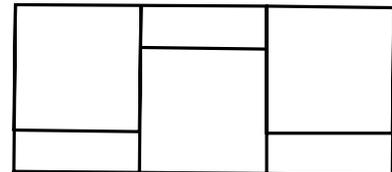
XVII-104 Primer Nivel

Con tres piezas cuadradas y tres rectangulares se armó esta figura.

Cada pieza cuadrada tiene 32 cm de perímetro.

Cada pieza rectangular tiene 22 cm de perímetro.

¿Cuál es el perímetro de la figura?



XVII-204 Segundo Nivel

Con los dígitos 1 - 2 - 3 - 7 - 8 y 9 se quieren armar números de 4 cifras distintas que sean múltiplos de 3 pero no de 6.

¿Cuántos son?

XVII-304 Tercer Nivel

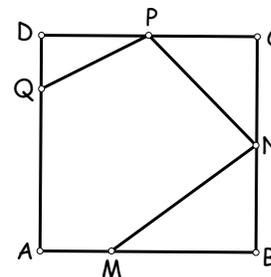
El cuadrado ABCD tiene 96 cm de perímetro.

$MB = 2AM$

$QA = 3DQ$

N y P son puntos medios de los lados.

¿Cuál es el área de AMNPQ?



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: 31/03/2008

104.

Se tienen 100 tarjetas, cada una con un número entero distinto desde el 1 hasta el 100. Hay que formar grupos de tres tarjetas cada uno de modo que en cada grupo el número de una de las tarjetas sea igual a la multiplicación de los números de las otras dos. Por ejemplo, se podría formar el grupo 3, 31, 93, porque $93=3 \cdot 31$. Cada tarjeta se usa como mucho una vez y puede haber tarjetas que no se usan.

Formar la mayor cantidad posible de estos grupos y justificar por qué es imposible formar más.

204.

Se tienen dos recipientes, cada uno de ellos con 100 litros de capacidad. Inicialmente contienen entre los dos 100 litros de jugo. Se agrega jugo al primer recipiente hasta completar su capacidad. Luego se vierte jugo del primer recipiente al segundo hasta completar la capacidad del segundo. Finalmente, se vierten 12 litros del segundo recipiente en el primero. Así resulta que en el segundo recipiente hay 10 litros más de jugo que en el primero. Determinar cuánto jugo tenía inicialmente cada recipiente.

304.

Sean ABC un triángulo isósceles con $AB=AC$ y D el punto medio del lado BC . La perpendicular a AC , trazada por D corta al lado AC en E . Sea F en AB tal que EF es paralela a BC . Si $BC=12$ y $CE=4$, calcular la medida del segmento EF .

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: 31/03/2008

XI-104

Encontrar todos los números enteros positivos n menores o iguales que 26270 que verifican que n^2+1 es un número primo.

XI-204

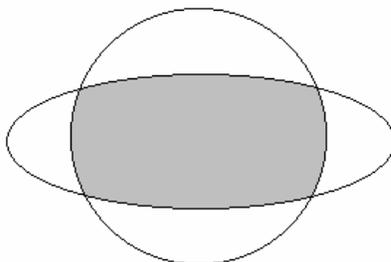
Encontrar tres dígitos X ; Y ; Z tales que

$$X \cdot XY \cdot Y \cdot YZ \cdot Z \cdot ZX = 40544784$$

Nota: XY , YZ y ZX son números de dos cifras.

XI-304

Se tienen la circunferencia con centro en $(0,0)$ y radio 1, y una elipse con el mismo centro y la misma superficie. ¿Cuáles deben ser los radios de la elipse para que el área en la intersección de la circunferencia con la elipse sea igual a la suma de las áreas de las 4 regiones que quedan fuera de dicha intersección? Se pide la respuesta con una precisión de 4 decimales.



Comentario C y M de la semana:

Cepillate los dientes antes de ir a dormir y ¡guardá un programa antes de ejecutarlo!