

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 Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi,
Laura Pezzatti y Ana Wykowski



Fecha: 23/04/2018

Primer nivel

XXVII-107

Una caja tiene 256 galletitas.

Cada día de esta semana, del lunes al viernes, Miguelito se come la mitad de las galletitas que hay en la caja. ¿Cuántas galletitas quedan?

Segundo nivel

XXVII-207

Cien jóvenes de una ciudad participaron de un campamento; 52 de ellos eran diestros y los otros eran zurdos; 40 de ellos vivían en la zona Oeste de la ciudad y los otros vivían en la zona Este.

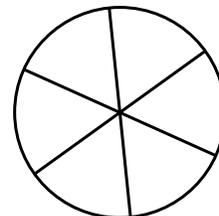
Si 15 de los jóvenes que vivían en la zona Oeste eran zurdos, ¿cuántos de los jóvenes que vivían en la zona Este eran diestros?

Tercer nivel

XXVII-307

La torta está dividida en 6 sectores.

Se quieren colocar 25 velitas de manera que, para cada número entre 1 y 25, se pueda obtener una parte de la torta que esté formada por sectores contiguos y tenga esa cantidad de velitas. Mostrar cómo puede hacerse.



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.

iiiDifunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 23/04/2018

Primer Nivel

107. Decidir si existen cinco números enteros positivos tales que los diez números que resultan de sumar de a dos esos cinco enteros terminen en dígitos distintos.

(Si la respuesta es sí, dar los cinco números, si es no, explicar porqué.)

Segundo Nivel

207. Alrededor de una circunferencia hay 100 puntos rotulados con los enteros positivos de 1 a 100, sin repetir, y en un orden arbitrario.

a) Demostrar que esos puntos se pueden unir de a dos mediante 50 segmentos (cuerdas) que no se intersecan de modo que para cada segmento la suma de los rótulos de sus dos extremos sea impar.

b) Determinar si esos puntos se pueden unir de a dos mediante 50 segmentos (cuerdas) que no se intersecan de modo que para cada segmento la suma de los rótulos de sus dos extremos sea par.

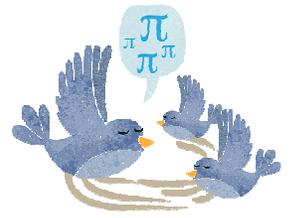
Tercer Nivel

307. Sea $ABCD$ un paralelogramo. Consideramos un punto K tal que $AK = BD$ y sea M el punto medio de CK . Demostrar que $\widehat{BMD} = 90^\circ$.

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



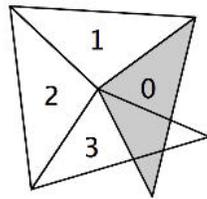
XXII Concurso de Literatura y Matemática



Semana 7

Nivel Elemental A

Luis tiene muchos triángulos iguales de papel (cada uno con ángulos interiores de 100° , 40° y 40°) y con ellos construye una espiral como se muestra en la figura. El primer triángulo que pone es el triángulo 0 y después va pegando los triángulos 1, 3, 2, ... sin importar si se sobreponen. ¿Qué número tendrá el primer triángulo que quede exactamente en la misma posición que el triángulo 0?



Nivel Elemental B

Tres cantantes participan en una pieza musical con tres partes iguales. Cada uno termina después de cantar su parte cuatro veces. El segundo cantante comienza cuando el primer cantante inicia su segunda parte, el tercer cantante comienza cuando el primero inicia su tercer parte. ¿Qué fracción del total del tiempo de canto están los tres cantando al mismo tiempo?

Nivel Medio:

Marcos y Luisa están ubicados en puntos opuestos de una pista de carrera circular. Ellos empiezan a correr en sentido horario. La rapidez de Marcos es a la rapidez de Luisa como 9 es a 8. ¿Cuántas vueltas habrá dado Luisa cuando Marcos la alcance por primera vez?

Nivel Superior:

En la República Feliz cada mes consiste en 40 días, numerados del 1 al 40. Cualquier día cuyo número es divisible por 6 es un feriado y cualquier día cuyo número es primo es un feriado. ¿Cuántas veces en un mes un solo día de trabajo ocurre entre dos días feriados?