

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: 04/06/2018

Primer nivel

XXVII-113

Los canales de TV están numerados del 2 al 42.

Si se comienza a navegar en el canal 15 y se pulsa el botón de avance 518 veces, ¿en qué canal queda?

Segundo nivel

XXVII-213

¿Es posible encontrar tres números de dos cifras, distintos entre sí, que terminen en 7 y tales que a) su suma sea 141?

b) su suma sea 281?

c) su suma sea 182?

Si es posible mostrar los números; si no, explicar por qué.

Tercer nivel

XXVII-313

Un equipo de fútbol sabe que necesita ganar al menos el 60 % de todos los partidos que debe jugar durante el torneo, para clasificarse para las finales.

Después de 8 partidos sólo ganó el 50% de los partidos y todavía le quedan 21 partidos por jugar. De los partidos que quedan, ¿cuál es el menor número de partidos que necesita ganar para clasificarse?

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscribete 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 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: 04/06/2018

Primer Nivel

113. A cada número de tres dígitos Matías le sumó el número que se obtiene invirtiendo sus dígitos. Por ejemplo, al número 927 le sumó el 729. Calcular en cuántos casos el resultado de la suma de Matías es un número con todos sus dígitos impares.

Segundo Nivel

213. Sea n un entero par mayor que 2. Sobre los vértices de un polígono regular de n lados se pueden colocar fichas rojas o azules. Dos jugadores, A y B, juegan alternándose turnos del siguiente modo: cada jugador, en su turno, elige dos vértices que no tengan fichas y coloca en uno de ellos una ficha roja y en el otro una ficha azul. El objetivo de A es conseguir que haya tres vértices consecutivos con fichas del mismo color. El objetivo de B es impedir que esto suceda. Al comienzo del juego no hay fichas en ninguno de los vértices.

Demostrar que independientemente de quien empiece a jugar, el jugador B siempre podrá conseguir su objetivo.

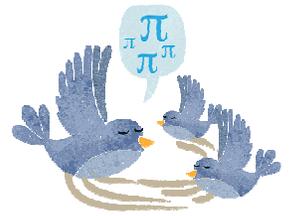
Tercer Nivel

313. Consideramos todos los números de 7 dígitos que se obtienen permutando de todas las maneras posibles los dígitos de 1234567. ¿Cuántos de ellos son divisibles entre 7?

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 13

Nivel Elemental A

Ana y Beatriz son muy organizadas para ir a una peluquería. Ana va a la peluquería cada 5 semanas, mientras que Beatriz va cada 3 o 4 semanas, de forma intercalada. Si hace 3 semanas Beatriz fue a la peluquería, y hoy fueron juntas a la peluquería, ¿dentro de cuántas semanas se volverán a encontrar en la peluquería.

Nivel Elemental B

Tenemos inicialmente el número 25. Un “paso” consiste en multiplicar nuestro nuevo número por 2 o disminuirlo en 3 unidades, para obtener un nuevo número. ¿Cuál es el menor número de pasos que se deben realizar para obtener el número 41?

Nivel Medio:

Se tienen tres números reales a , b y c en progresión aritmética. Si $a + b + c = 15$ y $a^2 + b^2 + c^2 = 81$, calcula el valor de $a^3 + b^3 + c^3$.

Nivel Superior:

La razón de la progresión aritmética $t_1, t_2, t_3, t_4, \dots$ es positiva y $t_1 = 1$. Si t_2 , t_{10} y t_{34} forman una progresión geométrica (en ese orden), determine el valor de t_{13} .