

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 Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 26/10/2015

Primer Nivel

132. Dos jugadores, Alan y Bea, juegan del siguiente modo. Alan elige dos números enteros positivos a y b . A continuación, conociendo a y b , Bea colorea todos los números enteros positivos con dos colores. Si, después de esto, es posible elegir (por lo menos) dos números enteros positivos x , y del mismo color tales que $y-x$ sea igual a a o igual a b , gana Alan. Si no, gana Bea. Determinar cuál gana para cada una de las siguientes elecciones de a y b :

a) 7 y 11; b) 13 y 20; c) 8 y 12; d) 24 y 40.

Segundo Nivel

232. Sean a, b, c enteros positivos distintos con suma 547 y sea d el máximo común divisor de los tres números $ab+1, bc+1, ca+1$. Hallar el máximo valor de d .

Tercer Nivel

332. Determinar si existen enteros positivos $a_1 < a_2 < \dots < a_k$ tales que las sumas $a_i + a_j, 1 \leq i < j \leq k$, son distintas y hay entre ellas 1000 enteros consecutivos.

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