

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: 14/10/2013

Primer Nivel

131. En el pizarrón están escritos varios enteros positivos menores que 200 tales que ninguno de ellos divide al mínimo común múltiplo de los restantes. Determinar la máxima cantidad de números que pueden estar escritos en el pizarrón.

Segundo Nivel

231. Dadas 2012 piedras divididas en varios grupos, una *movida legal* es unir dos de los grupos en uno, siempre y cuando el tamaño del nuevo grupo sea menor o igual que 51.

Dos jugadores, A y B , por turnos hacen movidas legales; comienza A . Inicialmente cada piedra está en un grupo separado. Pierde el jugador que en su turno no puede hacer una movida legal.

Determinar cuál de los jugadores tiene una estrategia ganadora y dar dicha estrategia.

Tercer Nivel

331. Para cada número natural n sea a_n el mayor cuadrado perfecto menor o igual que n y b_n el menor cuadrado perfecto mayor que n . Por ejemplo, $a_9 = 3^2$, $b_9 = 4^2$, $a_{20} = 4^2$, $b_{20} = 5^2$.

Calcular la suma de los 600 términos

$$\frac{1}{a_1 b_1} + \frac{1}{a_2 b_2} + \dots + \frac{1}{a_{600} b_{600}}.$$

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