

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: 04/07/2016

Primer nivel

XXV-118

Juan tiene fichas redondas de color verde, fichas cuadradas de color blanco y fichas cuadradas de color negro.

Quiere ubicar una ficha en cada casilla de este tablero de manera que se cumplan estas dos condiciones:



- no hay fichas del mismo color en casillas vecinas
- no hay más de dos fichas cuadradas seguidas

¿De cuántas maneras puede Juan completar el tablero? Explica cómo las contaste.

Segundo nivel

XXV-218

En el pizarrón están escritos todos los números entre 1 y 99 que tienen la cifra de las unidades igual a 2 ó 7.

Laura pintó algunos de esos números y los sumó. El resultado de esa suma fue 110.

¿Qué números puede haber pintado Laura?, Da todas las posibilidades.

Tercer nivel

XXV-318

En Subelandia los boletos de colectivo cuestan \$3; \$3,25 ó \$3,50 según el recorrido.

Para gastar exactamente \$100, ¿cuántos boletos de cada valor pueden comprarse?

Da todas las posibilidades.

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: 04/07/2016

Primer Nivel

118. Utilizando 33 cubitos rojos y 31 cubitos azules de $1 \times 1 \times 1$ se arma un cubo grande de $4 \times 4 \times 4$. Sea R el área de la superficie roja y A el área de la superficie azul en el cubo de $4 \times 4 \times 4$.

Hallar el menor valor posible del cociente $\frac{R}{A}$ e indicar cómo se debe armar el cubo de $4 \times 4 \times 4$ para lograr dicho valor.

Segundo Nivel

218. En el triángulo acutángulo ABC , BH es la altura desde el vértice B . Los puntos D y E son puntos medios de AB y AC respectivamente. Supongamos que F es el simétrico de H con respecto a ED . Demostrar que la recta BF pasa por el circuncentro del triángulo ABC .

Tercer Nivel

318. Sea ABC un triángulo equilátero cuya circunferencia circunscrita es ω y cuyo circuncentro es O . Sea P un punto del arco \widehat{BC} . La tangente a ω trazada por P corta las prolongaciones de AB y AC en K y L respectivamente. Demostrar que $\widehat{KOL} > 90^\circ$.

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