

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



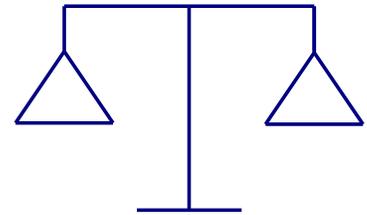
Fecha: 12/06/2017

Primer nivel

XXVI-115

Se tiene una balanza de dos platillos, 1 pesa de 1kg,
1 pesa de 3kg y 1 pesa de 9kg.

Mostrar cómo se pueden pesar objetos de
cualquier número entero de kilos del 1 al 13.



Segundo nivel

XXVI-215



Hay que pintar cada casilla de este tablero
de color blanco o color negro.

No puede haber tres casillas consecutivas
pintadas de negro, blanco y negro, en ese orden.
¿De cuántas maneras distintas puede hacerse?

Tercer nivel

XXVI-315

¿Cuántos números ab de dos cifras hay tales que ba también es un número de dos cifras y
la suma $ab+ba$ es un número capicúa?

Explica cómo los contaste.

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.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 12/06/2017

Primer Nivel

115. Sea $abcd$ uno de los 9999 números 0001, 0001, 0003, ..., 9998, 9999. Decimos que $abcd$ es especial si $ab - cd$ y $ab + cd$ son cuadrados perfectos, $ab - cd$ divide a $ab + cd$, y además $ab + cd$ divide a $abcd$. Por ejemplo, 2016 es especial.

Hallar todos los números $abcd$ especiales.

Nota. Si $abcd = 0206$ entonces $ab = 02$ y $cd = 06$.

Segundo Nivel

215. En un triángulo ABC , sean D y E puntos de los lados BC y AC , respectivamente. Los segmentos AD y BE se cortan en O . Supongamos que la base media del triángulo, paralela a AB , divide al segmento DE por la mitad. Demostrar que el triángulo ABO y el cuadrilátero $ODCE$ tienen áreas iguales.

Tercer Nivel

315. Hallar un número entero $b > 6$ de modo que el número 5654 en base b sea la representación de una potencia de un número primo.

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