

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.

Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Gustavo Massaccesi,
Laura Pezzatti y Ana Wykowski



Fecha: 29/09/2014

Primer nivel

XXIII-128

El boleto de cada pasajero del tren turístico cuesta \$ 20.

Si se venden todos los boletos disponibles se recaudan \$ 9600.

Hoy hay una promoción: los niños pagan un quinto del boleto y los jubilados pagan la mitad del boleto.

Hoy se venden todos los boletos disponibles y se recaudan \$ 5320.

La tercera parte de los pasajeros no utilizan la promoción.

¿Cuántos niños y cuántos jubilados viajan hoy en ese tren?

Segundo nivel

XXIII-228

Juan tiene 13 cajas en las que guarda 266 fichas para regalar.

Las cantidades de fichas por caja son:

9 - 13 - 15 - 16 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 28 - 33

Juan le regala una caja a Dani, varias cajas a Matías y el resto de las cajas a Pablo.

La cantidad de fichas que le regala a Pablo es el doble de la cantidad de fichas que le regala a Matías.

¿Cuántas fichas le regala a Dani? ¿Cuántas fichas le regala a Matías?

¿Cuántas fichas le regala a Pablo? ¿Cuál es la menor cantidad de cajas que le puede haber regalado a Pablo? Muestra una forma de hacerlo.

Tercer nivel

XXIII-328 Tercer nivel

Los refrescos A y B sólo contienen jugo de frutilla, jugo de manzana y jugo de naranja, y se venden en botellas de 1 litro.

Cada botella del refresco A tiene $\frac{1}{2}$ litro de jugo de manzana, y partes iguales de jugo de frutilla y de jugo de naranja.

Cada botella del refresco B tiene $\frac{2}{5}$ litro de jugo de naranja, y partes iguales de jugo de frutilla y de jugo de manzana.

Para una fiesta se quiere preparar 42 litros de una bebida que tenga partes iguales de jugo de manzana y de jugo de naranja, utilizando sólo botellas completas de los refrescos A y B. ¿Cuántas botellas del refresco A y cuántas botellas del refresco B hay que utilizar? ¿Qué fracción de esta bebida corresponde al jugo de frutilla?

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.

iii Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 29/09/2014

Primer Nivel

128. Dado un número entero positivo N , la operación permitida es restarle su mayor divisor propio (distinto de N). Inicialmente se tiene el número $N = 19^{19}$. Luego de aplicar varias veces la operación permitida se obtiene el número 1. Determinar cuántas veces se aplicó la operación permitida.

Segundo Nivel

228. Sea ABC un triángulo rectángulo. Se sabe que hay puntos D en el lado AC y E en el lado BC tales que $AB = AD = BE$ y BD es perpendicular a DE . Calcular $\frac{AB}{BC}$ y $\frac{BC}{CA}$.

Tercer Nivel

328. En un cuadrilátero convexo $ABCD$ los ángulos \hat{A} y \hat{C} son iguales y la bisectriz de \hat{B} pasa por el punto medio del lado CD . Si se sabe que $CD = 3AD$, calcular $\frac{AB}{BC}$.

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