

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:17/08/2015

Primer nivel

XXIV-122

Mario quiere comprar una consola de juegos.

Por comprarla al contado le descuentan $\frac{1}{20}$ del precio de lista. En cambio, por comprarla en 12

cuotas le recargan $\frac{1}{4}$ del precio de lista.

Si lo paga en 12 cuotas, cada cuota es de \$225.

¿Cuánto paga si decide comprarla al contado?

Segundo nivel

XXIV-222

En una librería venden cada caja de lápices a \$10, cada caja de marcadores a \$12 y cada caja de crayones a \$8.

En total hay 192 cajas y si se vendieran todas las cajas, se obtendrían \$1852.

Si hubiera la misma cantidad de cajas de lápices, el doble de cajas de marcadores y el doble de cajas de crayones, habría en total 324 cajas.

¿Cuántas cajas de cada tipo hay en la librería?

Tercer nivel

XXIV-322 Tercer nivel

En el supermercado compré bebidas, golosinas y fiambres. Por las bebidas hacen el 20% de descuento. Por las golosinas hacen el 10% de descuento. Por los fiambres hacen el 60% de descuento. Con el descuento pagué en total \$265,80.

Si sin el descuento debería pagar en total \$435, de los cuales \$120 corresponden a golosinas.

¿Cuánto debería pagar por las bebidas sin el descuento? ¿Cuánto pagué por los fiambres?

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: 17/08/2015

Primer Nivel

122. Se tienen 16 bolitas distribuidas en varias cajas de manera arbitraria. La operación permitida es la siguiente: tomar dos cajas y pasar de la caja con más bolitas a la otra exactamente tantas bolitas como ésta contiene. Si ambas cajas contienen el mismo número de bolitas, esto simplemente significa que se pasan todas las bolitas de una caja a la otra. Demostrar que siempre se puede lograr llevar todas las bolitas a una sola caja mediante una sucesión de varias operaciones permitidas.

Segundo Nivel

222. Sea S el conjunto de todos los divisores positivos de 48 (incluyendo a 1 y a 48). Se consideran todos los subconjuntos de S que tienen exactamente 4 elementos. Llamamos *grandes* a los subconjuntos tales que la multiplicación de sus cuatro elementos es mayor que 2014 y llamamos *pequeños* a los subconjuntos tales que la multiplicación de sus cuatro elementos es menor que 2014. Determinar si hay más conjuntos grandes o más conjuntos pequeños.

Tercer Nivel

322. Sea ABC un triángulo tal que $AB = \sqrt{19}$, $AC = \sqrt{7}$ y $BC = 6$. Los puntos D y E del lado BC están en el orden B, D, E, C y son tales que el triángulo ADE es equilátero. Calcular la longitud de los segmentos BD , DE y EC .

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