

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: 28/09/2015

Primer nivel

XXIV-128

Una caja contiene bolitas de colores azul, rojo y blanco. Hay 300 azules, 180 rojas y cierto número de blancas. Se extrae la cuarta parte de las bolitas de cada color y se agregan bolitas blancas para que el número total de bolitas sea igual al inicial.

Luego se extrae la tercera parte de las bolitas de cada color y se agregan bolitas blancas para que el número total de bolitas sea igual al inicial.

Por último se extrae la quinta parte de las bolitas de cada color y se agregan bolitas blancas para que el número total de bolitas sea igual al inicial.

Ahora la caja contiene 828 bolitas blancas. ¿Cuántas bolitas blancas había inicialmente en la caja?

Segundo nivel

XXIV-228

En el tablero están escritos el 3 y el 11.

	3						11					
--	---	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--

Completa el tablero de modo que al sumar los números de cuatro casilleros consecutivos el resultado sea siempre 49 y además, la suma de los trece números del tablero sea igual a 166.

Tercer nivel

XXIV-328

Los museos A, B y C pueden ser visitados por la mañana y por la tarde. Ayer, entre los tres museos, hubo un total de 342 visitantes. El número de visitantes de la tarde fue el 80% del número de visitantes de la mañana.

En el museo A, a la mañana hubo un 50% más de visitantes que a la tarde. En el museo C, a la tarde hubo 4 visitantes más que a la mañana. Por la mañana, en el museo B hubo un 20% menos de visitantes que en el museo A. Por la tarde, los museos A y B tuvieron igual cantidad de visitantes.

¿Cuántos visitantes hubo en cada uno de los tres museos por la mañana?

¿Cuántos visitantes hubo en cada uno de los tres museos por la tarde?

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscríbete 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: 28/09/2015

Primer Nivel

128. Un dispositivo electrónico con dos teclas, una roja y una amarilla, muestra en su pantalla un número entero. Al apretar la tecla roja el número n de la pantalla se reemplaza por $2n - 7$ y al apretar la tecla amarilla el número n de la pantalla se reemplaza por $3n - 14$. Comenzando con $n = 77$, luego de apretar varias veces las teclas, aparece en la pantalla un número N mayor que 777777. Hallar el menor de tales números N .

Segundo Nivel

228. Se tienen varias fichas de varios colores y tamaños. No hay entre ellas dos que tengan, simultáneamente, el mismo color y el mismo tamaño. En cada ficha F hay escritos dos números. Uno de ellos es la cantidad de fichas que tienen el mismo color que F pero distinto tamaño que F . El otro número es la cantidad de fichas que tienen el mismo tamaño que F pero distinto color. Se sabe que cada uno de los 101 números $0, 1, \dots, 100$ está escrito al menos una vez. Determinar la menor cantidad de fichas para la que esto es posible.

Tercer Nivel

328. Dados varios números, elegimos uno de ellos, a , y lo reemplazamos por los tres números $\frac{a}{3}, \frac{a}{3}, \frac{a}{3}$. A continuación se aplica la misma operación en la nueva colección de números, y así siguiendo. El proceso comienza con 1000 números 1. Diremos que un número m es *bueno* si hay m o más números iguales después de cada paso, no importa cuántas ni qué operaciones se hayan realizado. Hallar el mayor número bueno.

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