

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: 23/07/2018

Primer nivel

XXVII-118 Primer nivel

Para usar la computadora del colegio se necesita una clave.

La clave tiene 5 letras; solo se pueden usar la X, la Y y la Z.

No es obligatorio usar las tres letras.

En cada clave, una sola de las letras aparece una cantidad impar de veces.

¿Cuántas claves distintas se pueden crear?

Explica cómo las contaste.

Segundo nivel

XXVII-218 Segundo nivel

Jazmín tiene fichas rojas, azules y verdes.

Las fichas rojas valen 2 puntos; las azules valen 5 puntos; las verdes valen 6 puntos.

¿De cuántas maneras puede reunir 100 puntos usando algunas de estas fichas?

Explica cómo las contaste.

Tercer nivel

XXVII-318 Tercer nivel

Se escriben los números en orden: el 1 una vez, el 2 dos veces, el 3 tres veces, ... , el 9 nueve veces, el 10 diez veces, ... , y así siguiendo.

¿Qué dígito está escrito en el lugar 2017?

¿Cuántas veces aparece escrito el dígito 4 en los primeros 2017 lugares?

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: 23/07/2018

Primer Nivel

118. En cada casilla de un tablero cuadrado de 1000×1000 hay escrito un número real. Se sabe que la suma de los números contenidos en cada rectángulo de área S , con sus lados a lo largo de líneas de la grilla y contenido en el tablero, es siempre la misma. Hallar los valores de S que garantizan que todos los números del tablero sean iguales.

Segundo Nivel

218. Se tiene un dodecágono regular $A_1A_2A_3A_4A_5A_6A_7A_8A_9A_{10}A_{11}A_{12}$ (12 lados iguales y 12 ángulos iguales). Determinar si es posible elegir 7 vectores entre los 12 vectores $\overrightarrow{A_1A_2}; \overrightarrow{A_2A_3}; \overrightarrow{A_3A_4}; \overrightarrow{A_4A_5}; \overrightarrow{A_5A_6}; \overrightarrow{A_6A_7}; \overrightarrow{A_7A_8}; \overrightarrow{A_8A_9}; \overrightarrow{A_9A_{10}}; \overrightarrow{A_{10}A_{11}}; \overrightarrow{A_{11}A_{12}}; \overrightarrow{A_{12}A_1}$ de modo que su suma sea el vector nulo.

Tercer Nivel

318. Ana y Bea juegan un juego. En cada turno, Ana reemplaza un asterisco de la expresión
* * * * *

por uno de los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 que no haya sido usado hasta ese momento. Bea, en su turno, reemplaza dos asteriscos con dos dígitos que aún no se hayan usado. Ana comienza el juego y las dos jugadoras se alternan con sus turnos. Bea gana si el número final de 9 dígitos es un múltiplo de 27. En caso contrario, gana Ana. ¿Cuál de las dos jugadoras tiene una estrategia que le permita asegurarse la victoria?

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

