

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: 30/09/2019

### Primer nivel

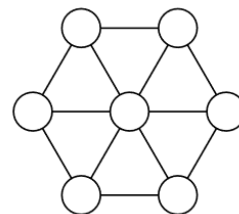
#### XXVIII-127

En cada círculo se escribe un número entero positivo de modo que la suma de los tres números ubicados en los vértices de cada uno de los seis triángulos de la figura es siempre 24.

¿De cuántas maneras distintas puede hacerse?

Explica cómo las contaste.

¿Cuál es el mayor valor que puede tener la suma de los siete números escritos?



### Segundo nivel

#### XXVIII-227

En una pista circular hay casillas numeradas del 1 al 1000, en orden creciente, en el sentido de las agujas del reloj.

Un grillo pisa la casilla 1 y salta de 35 en 35, pisando la casilla 36, la 71 y así siguiendo.

El grillo continúa saltando de este modo, dando vueltas a la pista.

Si realizó 2018 saltos, ¿cuántas casillas le quedaron sin pisar? Explica cómo las contaste.

### Tercer nivel

#### XXVIII-327

En este tablero se quieren escribir los números naturales del 1 al 16.

Completa el tablero con los números que faltan de modo que

las 4 sumas de los números de cada fila,

las 4 sumas de los números de cada columna y

las 2 sumas de los números de cada diagonal

sean 10 números consecutivos.

Da todas las posibilidades. Explica por qué no hay otras.

8			14
		3	
	12	13	
10	11	6	4

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: 30/09/2019

### Primer Nivel

**127.** Se tienen 10 naipes y en cada uno de ellos hay escrito un dígito distinto desde 0 hasta 9. Ana y Beto, por turnos, eligen un naipe y lo colocan a la derecha de los naipes que ya hayan colocado previamente de modo que cada jugador al finalizar el juego forma un número de 5 dígitos. Cada jugador tiene prohibido elegir el 0 en su primer turno. Ana gana si su número de 5 dígitos es divisible por 6. En otro caso gana Beto. Cada jugador juega para ganar. Si Ana juega en primer lugar, determinar qué jugador tiene estrategia ganadora y explicar su estrategia.

### Segundo Nivel

**227.** Se hace una lista de 2018 números con el siguiente procedimiento: el primer número es 47, el segundo número es 74, y a partir de allí, cada número es igual al número que forman las dos últimas cifras de la suma de los dos números anteriores:

47, 74, 21, 95, 16, 11, ...

Bruno eleva cada uno de los 2018 números al cuadrado y los suma. Determinar el resto de dividir esta suma por 8.

### Tercer Nivel

**327.** Sea  $p$  un número primo y  $r$  el resto de la división de  $p$  por 210. Se sabe que  $r$  es un número compuesto y que se puede escribir como suma de dos cuadrados perfectos distintos de cero. Hallar todos los primos menores que 2018 que satisfacen estas condiciones.

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

Calculadoras Electrónicas

SOLICITÁ UNA CAPACITACIÓN DOCENTE A: [casio.academico@todomusica.com.ar](mailto:casio.academico@todomusica.com.ar)