

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: 26/08/2019

### Primer nivel

#### XXVIII-122

Completar los números que faltan en este tablero, de manera que a partir del número que ocupa el quinto lugar, cada número sea igual a la suma de los cuatro anteriores.

2		6		12		43	
---	--	---	--	----	--	----	--

### Segundo nivel

#### XXVIII-222

En una caja hay 345 bolitas verdes y 405 bolitas azules.

Juan agregó 50 bolitas y ahora la proporción de bolitas verdes sobre el total de bolitas es la misma que antes. ¿Cuántas bolitas verdes agregó?

### Tercer nivel

#### XXVIII-322

Para cortar el césped del parque, Alberto tarda 2 horas y media, mientras que Bruno tarda 75 minutos.

El lunes a las 8 Alberto comenzó a trabajar solo. Cuando llegó Bruno continuaron trabajando los dos juntos hasta completar el trabajo. El trabajo quedó completado a las 9 y media.

¿Qué parte del trabajo realizó Alberto trabajando solo?

¿Durante cuánto tiempo trabajaron los dos juntos?

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscribete 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: 26/08/2019

122. Los números naturales  $k$  y  $N$  satisfacen la siguiente condición: la multiplicación de todos los números naturales desde  $N$  hasta  $N+k$  es igual a 6952862280, es decir

$$N \cdot (N+1) \cdot \dots \cdot (N+k) = 6952862280.$$

Hallar todos los posibles valores de  $k$  y  $N$ , sabiendo que el último dígito de  $N$  es 1.

222. Sea  $ABC$  un triángulo rectángulo e isósceles con  $\hat{C} = 90^\circ$ . Consideramos  $P$  en la recta  $BC$ , con  $B$  entre  $C$  y  $P$ , y  $Q$  en la recta  $AB$ , con  $A$  entre  $B$  y  $Q$ , tales que  $BP = AQ$ . Sea  $R$  en la recta  $AC$ , con  $C$  entre  $A$  y  $R$ , tal que  $\hat{PQR} = 45^\circ$ . Determinar la medida del ángulo  $\hat{PRQ}$ .

322. En el pizarrón están escritos  $n$  números enteros positivos ( $n > 1$ ). En cada paso se agrega al pizarrón un nuevo número que es igual a la suma de los cuadrados de todos los números ya escritos. (Por ejemplo: si inicialmente los números son 1, 2, 2, entonces en el primer paso se agrega el número  $1^2 + 2^2 + 2^2$ .) Demostrar que el número que se agrega en el paso 100 tiene al menos 100 divisores primos diferentes.

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscríbete 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)