

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: 05/09/2016

Primer nivel

XXV-125

Antonio tenía 40 bolitas azules y algunas rojas. Bruno tenía 30 bolitas rojas y algunas azules. Cristian tenía 10 bolitas azules y ninguna roja. Antonio le regaló a Bruno todas sus bolitas rojas. De todas las bolitas rojas que Bruno tiene ahora, le regaló las dos terceras partes a Cristian. Ahora los tres tienen igual cantidad de bolitas.

¿Cuántas bolitas rojas y cuántas azules tenía inicialmente cada uno?

Segundo nivel

XXV-225

De los alumnos de la escuela: $\frac{3}{5}$ son mujeres, $\frac{5}{8}$ del total va a la clase de baile, $\frac{1}{4}$ de los varones va a la clase de baile.

Se sabe que 120 varones no van a la clase de baile.

¿Cuántas mujeres van a la escuela? ¿Cuántas mujeres van a la clase de baile?

Tercer nivel

XXV-325

En el salón hay que ubicar las sillas para un acto.

Si las sillas se ubican en 4 columnas, la última fila no está completa.

Si van en 3 columnas, la última fila no está completa y hay 3 filas más que antes.

Si van en 2 columnas, la última fila no está completa y hay 5 filas más que con 3 columnas.

¿Cuántas son las sillas?

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: 05/09/2016

Primer Nivel

125. Determinar si existen 6 circunferencias del plano tales que cada circunferencia pasa por los centros de exactamente 3 de las otras circunferencias.

Segundo Nivel

225. Un número natural n se dice un *supercuadrado* si n es un cuadrado perfecto y además se puede obtener escribiendo sucesivamente, uno a continuación de otro, dos o más cuadrados perfectos mayores que cero. Por ejemplo, $n=169$ es un supercuadrado pues $n=169=13^2$ y además n se escribe como 16 seguido de 9, con $16=4^2$ y $9=3^2$.

Hallar tres números supercuadrados que sean múltiplos de 17.

Tercer Nivel

325. En un pizarrón están escritos varios números reales distintos. Alex quiere armar una expresión tal que sus valores sean exactamente esos números. Para armar tal expresión, puede usar los números reales que quiera, paréntesis, y los signos usuales $+$, $-$ y \times . Además puede usar un signo especial, denotado \pm : se calculan todos los valores de la expresión al darle a este signo el valor $+$ o el valor $-$ en todas las combinaciones posibles. Por ejemplo, la expresión 5 ± 1 resulta en $\{4,6\}$, y $(2\pm 0,5)\pm 0,5$ resulta en $\{1,2,3\}$. Determinar si Alex puede armar tal expresión:

- si los números del pizarrón son 1, 2, 4;
- para toda colección de 100 números reales distintos en un pizarrón.

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