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 Olimpíada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Graciela Ferrarini, Eduardo Honoré, Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski

Fecha: 23/06/2025

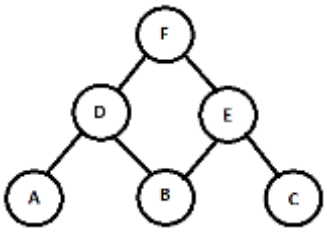
Primer nivel

XXXIV- 116. En el salón comedor hay mesas con 2 sillas, mesas con 4 sillas, mesas con 6 sillas y mesas con 8 sillas.
En total hay 244 mesas y 960 sillas.
En las mesas con 6 sillas hay ubicadas, en total, 240 sillas.
La cantidad de mesas con 8 sillas es la mitad de la cantidad de mesas con 6 sillas.
¿Cuántas mesas con 6 sillas hay en el salón?
¿Cuántas mesas con 2 sillas hay en el salón?
¿Cuántas mesas con 4 sillas hay en el salón?

Segundo nivel

XXXIV – 216. Lola quiere completar el gráfico escribiendo dígitos distintos en cada uno de los círculos de modo que se cumplan estas tres condiciones:

$$A + B = D \qquad B + C = E \qquad D + E = F$$



¿Cómo puede Lola completar el gráfico? Dar todas las posibilidades.

Tercer nivel

XXXIV – 316. Juana tiene fichas de tres colores, azul, blanco y rojo, que guarda en dos cajas: una de cartón y otra de madera.

Entre fichas azules y rojas tiene, en total, 390.

En la caja de cartón guarda la mitad de las fichas azules, la tercera parte de las fichas blancas y 110 fichas rojas. En la caja de madera guarda el resto de las fichas.

La caja de cartón contiene 120 fichas menos que la de madera. En la caja de madera hay 140 fichas blancas.

¿Cuántas fichas blancas tiene, en total, Juana?

¿Cuántas fichas hay, en total, en la caja de cartón?

¿Cuántas fichas azules tiene, en total, Juana?

¿Cuántas fichas rojas hay en la caja de madera?

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 Olimpíada de Matemática y disfrutar de una tarea creativa ampliamente valorada.

¡¡¡Difunda los Problemas!!!

Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez

Fecha: 23/06/2025

XLII - 116.En el reino de Krikoragán existen únicamente monedas de 2 pesos, de 3 pesos y de 7 pesos.
Un día, Otto decide ir a la tienda de Margarita para comprar un libro, llevando para eso 39 monedas. Margarita, que es muy hábil en matemática, le dice a Otto: *"No sé cuántas monedas de cada clase tienes ni si tienes de todas las clases, pero si son* 39 *en total, entonces estoy segura de que podrás pagar el precio exacto de este libro usando algunas de ellas."*
Determinar cuánto cuesta el libro y cómo puede saber Margarita con certeza que Otto podrá pagar el precio exacto.

XLII - 216. En el pizarrón están escritos los números del 1 al *N*, de menor a mayor. En cada paso, Beto puede elegir dos números escritos en el pizarrón *a* y *b*, y reemplazarlos por $a+k$ y $b-k$ o $a-k$ y $b+k$, donde *k* es la cantidad de números del pizarrón entre *a* y *b*. Por ejemplo, si en algún momento en el pizarrón están los números 1; 2; 5; 6; 4; 3, Beto puede elegir el 2 y el 6 y reemplazarlos por 3 y 5 o por 1 y 7. En ese caso, en el pizarrón quedaría 1; 3; 5; 5; 4; 3 o 1; 1; 5; 7; 4; 3 según el caso.
Determinar todos los valores de *N* para los cuales Beto, luego de una serie de pasos, puede dejar escritos en el pizarrón los números del 1 al *N* de mayor a menor.

XLII - 316. Determinar todos los números enteros con $n \geq 2$ tales que existen dos permutaciones $(a_1, a_2, ..., a_n)$ y $(b_1, b_2, ..., b_n)$ de los números 1, 2, …, *n* que satisfacen que los *n* números $(a_1 + b_1, a_2 + b_2, ..., a_n + b_n)$ son *n* enteros consecutivos.