

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, Eduardo Honoré,
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski



Fecha: 04/08/2025

Primer nivel

XXXIV- 119. En un local de venta de alfajores, Juana, Itatí y Flavia arman paquetes.

Juana arma paquetes de 2, de 3 y de 4 alfajores, usando un total de 328 alfajores. Itatí arma la misma cantidad de paquetes de 2 y de 3 alfajores que Juana y el doble de paquetes de 4 alfajores que Juana, y usa un total de 468 alfajores. Flavia arma la mitad de paquetes de 2 alfajores que Juana, la tercera parte de paquetes de 3 alfajores que Juana y la misma cantidad de paquetes de 4 alfajores que Juana, usando un total de 216 alfajores.

¿Cuántos paquetes de 4 alfajores arma Juana? ¿Cuántos paquetes de 2 alfajores arma Flavia?

¿Cuántos paquetes de 3 alfajores arma Itatí?

Segundo nivel

XXXIV - 219. Luna compra frascos de perfume de tres clases: chicos de 50ml, medianos de 75ml y grandes de 100ml. En total compra 112 frascos de perfume. Entre todos los frascos que compra contienen 7900ml. Si Luna comprara el doble de frascos chicos, la misma cantidad de frascos medianos y la misma cantidad de frascos grandes, tendría un total de 10300ml de perfume.

¿Cuántos frascos de cada clase compra Luna?

Tercer nivel

XXXIV - 319. En una bolsa hay un total de 1440 caramelos de cuatro gustos: ananá, frutilla, limón y naranja. Si se sacaran todos los caramelos de ananá y la tercera parte de los caramelos de frutilla, quedarían 1040 caramelos en la bolsa. Si se sacaran el 20% de los caramelos de frutilla y el 40% de los caramelos de naranja, quedarían 1128 caramelos en la bolsa. Si se sacaran la mitad de los caramelos de ananá y la mitad de los caramelos de limón, quedarían 1230 caramelos en la bolsa.

¿Cuántos caramelos de cada gusto hay en la bolsa?

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: 04/08/2025

XLII - 119. En la suma

$$\begin{array}{r} a \quad b \quad c \\ + \\ a \quad b \quad c \\ \hline d \quad e \quad f \quad g \end{array}$$

Ana reemplazó cada letra por un dígito (letras diferentes corresponden a dígitos diferentes) de modo que la suma resultó correcta. Beto también reemplazó cada letra por un dígito (letras diferentes corresponden a dígitos diferentes) de modo que la suma resultó correcta. Ana obtuvo el mayor valor posible de la suma y Beto obtuvo el menor posible. Hallar los números que obtuvieron Ana y Beto.

XLII - 219. Un número entero positivo con una cantidad par de dígitos se llama *entero veraz* si cada dígito ubicado en una posición impar indica cuántas veces figura en el número el dígito de la posición siguiente. Por ejemplo 1210 es veraz pues tiene un "2" y un "0", tal como indican el 1 de la posición 1 y el 1 de la posición 3; 2121 también es veraz pues tiene dos "1", tal como indican el 2 de la posición 1 y el 2 de la posición 3. El número 1031 no es veraz, pues dice tener un "0", que es correcto, y tres "1", pero solo tiene dos "1".

- a) Demostrar que la cantidad de números veraces es mayor o igual que 40000.
- b) Demostrar que la cantidad de números veraces es finita (o sea, no es infinita).
- c) Determinar la mayor cantidad de dígitos que puede tener un número veraz.

XLII – 319. Ana y Beto juegan, por turnos, al siguiente juego. Cada uno de ellos, en su turno, reemplaza un asterisco * por un + o por un $\square$, a elección, en la expresión

$$*7 \cdot 8^8 * 7 \cdot 8^7 * 7 \cdot 8^6 * 7 \cdot 8^5 * 7 \cdot 8^4 * 7 \cdot 8^3 * 7 \cdot 8^2 * 7 \cdot 8.$$

Comienza Ana. Después del octavo turno se efectúa la suma algebraica que queda indicada. Si el número obtenido es múltiplo de 13, gana Beto; en caso contrario, gana Ana. Determinar cuál jugador tiene una estrategia ganadora.