

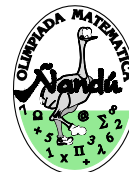
Sugerencias a los directores:

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: 23/05/2022

Primer nivel

XXXI-112

Andrea quiere escribir la lista de todos los números de tres cifras que cumplen las siguientes condiciones:

- Las tres cifras son distintas.
- La primera cifra puede ser 1, 2, 3 ó 4
- La segunda cifra puede ser 4, 5 ó 6
- La tercera cifra puede ser 6, 7, 8 ó 9

¿Cuántos números hay en la lista de Andrea?

Explica cómo los contaste.

Segundo nivel

XXXI-212

En este tablero de tres casillas,

--	--	--

Dani quiere escribir en cada una de las casillas, un dígito del 1 al 9 de modo que la suma de los tres dígitos escritos sea 12.

¿De cuántas maneras distintas puede completar el tablero Dani?

Explica cómo las contaste.

Tercer nivel

XXXI-312

Se escribe la lista de todos los números entre 101 y 2021 que cumplen estas dos condiciones:

- la primera cifra es igual a la última cifra;
- la suma de sus cifras es un número impar.

¿Cuántos números hay en esa lista?

Explica cómo los contaste.

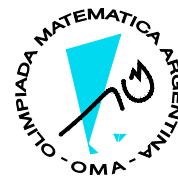
Sugerencias a los directores:

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: 23/05/2022

112. En un bosque hay 5 árboles A, B, C, D, E que se encuentran en ese orden sobre una línea recta. En el punto medio de AB hay una margarita, en el punto medio de BC hay un rosal, en el punto medio de CD hay un jazmín y en el punto medio de DE hay un clavel. La distancia entre A y E es de 28 m; la distancia entre la margarita y el clavel es de 20 m. Calcular la distancia entre el rosal y el jazmín.

212. Se tienen diez puntos $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}$ ordenados en ese orden sobre una recta. Pedro construye nueve triángulos isósceles con bases en los nueve segmentos $X_1X_2, X_2X_3, X_3X_4, X_4X_5, X_5X_6, X_6X_7, X_7X_8, X_8X_9, X_9X_{10}$ y ángulo opuesto a esa base de medida fija α . Resultó que los nueve vértices opuestos a las bases pertenecen a una semicircunferencia de diámetro X_1X_{10} . Calcular α .

312. Hay 101 monedas ubicadas alrededor de una circunferencia y cada moneda pesa 10 g u 11 g. Demostrar que existe una moneda tal que el peso total de las k monedas a su izquierda es igual al peso total de las k monedas a su derecha para

a) $k = 50$;

b) $k = 49$.