

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: 06/10/2025

Primer nivel

XXIV- 128 Diego escribe en orden, uno a continuación del otro, todos los números del 1 al 214 que no terminan en 0. Cada número lo escribe repetido tantas veces como indica su último dígito. Por ejemplo, los números 23, 24 y 25 los escribe así:

..... 2323232424242425252525.....

¿Cuántos dígitos escribe Diego en total? ¿En qué posición empieza a escribir el número 111?

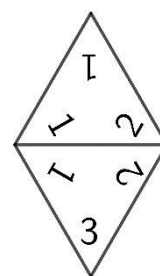
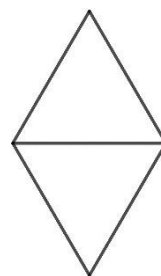
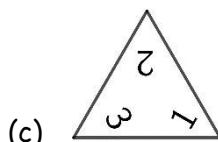
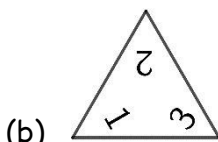
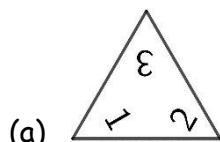
¿Qué dígito ocupa la posición 2024?

Segundo nivel

XXXIV - 228. Juli tiene un juego de fichas, todas del mismo tamaño. Cada ficha es un triángulo equilátero que tiene escrito, en cada una de sus esquinas, un número del 1 al 4. Las fichas pueden tener números repetidos.

El juego tiene todas las fichas distintas que hay con esos números, una de cada una.

Por ejemplo, (a) y (b) son dos fichas distintas, pero (c) es la misma ficha que (a), rotada.



Juli quiere cubrir el tablero de la figura usando dos de las fichas, de modo que en cada extremo del lado que tienen en común,

los dos números escritos coincidan.

¿Cuántas fichas distintas tiene el juego de Juli?

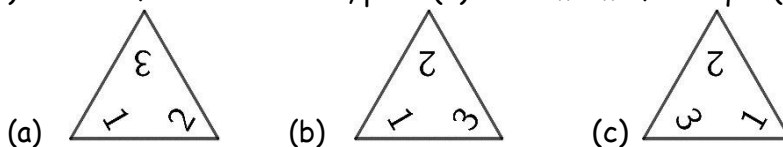
¿De cuántas maneras distintas puede Juli cubrir el tablero con esas fichas?

Tercer nivel

XXXIV - 328 Manu tiene un juego de fichas, todas del mismo tamaño. Cada ficha es un triángulo equilátero que tiene escrito, en cada una de sus esquinas, un número del 1 al 4. Las fichas pueden tener números repetidos.

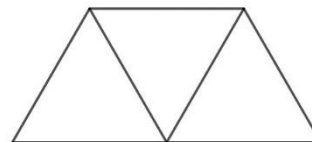
El juego tiene todas las fichas distintas que hay con esos números, una de cada una.

Por ejemplo, (a) y (b) son dos fichas distintas, pero (c) es la misma ficha que (a), rotada.



Manu quiere cubrir el tablero de la figura usando tres de las fichas, de modo que:

- Si dos fichas comparten un lado, los números de las esquinas correspondientes son el mismo.
- El número en las tres esquinas que quedan en el punto medio de la base mayor del trapecio no se repite en ninguna de las otras esquinas.



¿Cuántas fichas distintas tiene el juego de Manu?

¿De cuántas maneras distintas puede Manu cubrir el tablero con esas fichas?

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: 06/10/2025

XLII – 128. Se tiene un tablero de 3×3 y nueve tarjetas con los números $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$. Determinar de cuántas maneras se pueden distribuir las tarjetas en las nueve casillas del tablero, una en cada casilla, de modo que la suma de los números de las 3 tarjetas en cada fila, en cada columna y en cada una de las 2 diagonales sea siempre un número no negativo.

XLII - 228. Ana y Beto juegan al siguiente juego con una varilla de longitud 15. Comienza Ana y en su primera jugada corta la varilla en 2 trozos de longitudes enteras; luego cada jugador en su turno debe cortar uno de los trozos, a su elección, en dos nuevos trozos de longitudes enteras. Pierde el jugador que, en su turno, deja al menos un trozo de longitud igual a 1. Determinar cuál de los dos jugadores tiene una estrategia ganadora y dar su estrategia ganadora.

XLII – 328. Se tiene un tablero cuadrado de 8×8 con sus 64 casillas inicialmente blancas. Determinar el menor número de colores necesarios para colorear las casillas, cada una con un color, de modo que, si cuatro casillas del tablero se pueden cubrir con una ficha L como la de la figura, entonces las cuatro casillas sean de distinto color.



ACLARACIÓN: La ficha se puede rotar o dar vuelta.