

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



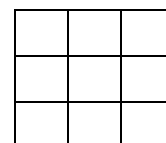
Fecha: 17/06/2019

XXVIII-115

Se tienen 6 fichas iguales y un tablero 3×3 .

Se quiere colocar una ficha por casilla de modo que

- ninguna fila del tablero quede vacía y
- ninguna columna del tablero quede vacía.



¿De cuántas maneras distintas se pueden ubicar las 6 fichas en el tablero?

Explica cómo los contaste.

XXVIII-215

En una lista están escritos los números de 4 cifras que son menores que 2018 y tienen al menos una cifra igual a 5.

De esta lista, se tachan los números que tienen todos sus dígitos distintos.

¿Cuántos números de la lista quedaron sin tachar? Explica cómo los contaste.

XXVIII-315

En una tira de papel Juan escribe los números desde 222 hasta 579, uno a continuación del otro, sin dejar espacios.

Luego corta 537 "tiritas" de dos dígitos.

Las primeras tres tiritas son

¿Cuántas de esas "tiritas" tienen dos dígitos consecutivos?

Explica cómo las 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: 17/06/2019

115. El hexágono convexo $A_1A_2A_3A_4A_5A_6$ está en el interior del hexágono convexo $B_1B_2B_3B_4B_5B_6$ de modo que sus lados son respectivamente paralelos, es decir,

$$A_1A_2 \parallel B_1B_2, A_2A_3 \parallel B_2B_3, \dots, A_6A_1 \parallel B_6B_1.$$

Demostrar que las áreas de los hexágonos simples $A_1B_2A_3B_4A_5B_6$ y $B_1A_2B_3A_4B_5A_6$ son iguales. (Un hexágono simple es un hexágono que no se entrecruza a sí mismo.)

215. En un cuadrilátero convexo $ABCD$ las diagonales AC y BD se cortan en el punto P . Sabemos que $\widehat{DAC} = 90^\circ$ y $2\widehat{ADB} = \widehat{ACB}$. Si tenemos que $\widehat{DBC} + 2\widehat{ADC} = 180^\circ$, demostrar que $2AP = BP$.

315. Sea $ABCD$ un trapecio con los lados paralelos BC y DA . Sean M y N los puntos medios de los lados CD y BC respectivamente y P el punto de intersección de los segmentos AM y DN . Si

$$AP = 3PM, \text{ calcular } \frac{BC}{AD}.$$

Calculadoras Electrónicas SOLICITÁ UNA CAPACITACIÓN DOCENTE A: casio.academico@todomusica.com.ar