

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: 04/10/2021

Primer nivel

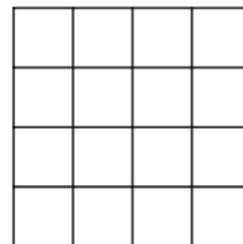
XXX-127

En un tablero de 4×4 , Pablo quiere colocar una ficha roja y una ficha azul de modo que:

- En una casilla no puede haber más de una ficha
- Las fichas no pueden estar en casillas que tienen un lado o un vértice en común.

¿De cuántas maneras distintas puede colocar las 2 fichas en el tablero?

Explica cómo las contaste.



Segundo nivel

XXX-227

Juana escribió la lista de todos los números enteros positivos A , menores que 10000 que cumplen estas tres condiciones:

- El doble de A tiene la misma cantidad de dígitos que A .
- El triple de A tiene más dígitos que A .
- La suma de los dígitos de A es 10, 20 o 30.

¿Cuántos números distintos tiene la lista de Juana?

Tercer nivel

XXX-327

En un tablero de 9×9 , Fede quiere pintar 40 casillas de manera que no haya casillas pintadas que tengan un lado común. ¿De cuántas maneras puede hacerlo?

Explica cómo las contaste y por qué son todas las posibilidades.

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: 04/10/2021

127. Ignacio tiene una hoja de papel. La puede cortar en 6 pedazos o en 8 pedazos, a su elección. Luego, en cada etapa, puede elegir uno de los pedazos existentes y cortarlo en 6 pedazos o cortarlo en 8 pedazos.

a) Decidir si de esta manera Ignacio puede tener, después de alguna etapa, exactamente 24 pedazos de papel.

b) Decidir, si de esta manera Ignacio puede tener, después de alguna etapa, exactamente 32 pedazos de papel.

Si la respuesta es no, explicar por qué y si es sí, indicar cómo debe realizar los cortes.

227. Fede debe elegir 50 números enteros distintos, desde 1 hasta 100 inclusive de modo que su suma sea igual a 2900. Determinar cuál es la menor cantidad de números pares que puede haber entre los 50 números que elija Fede.

327. Para todo número entero positivo n , sea $S(n)$ la suma de los dígitos de n . Hallar, si existe, un número entero positivo n de 171 dígitos tal que 7 divide a $S(n)$ y 7 divide a $S(n+1)$.