

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,
y Ana Wykowski



Fecha: 14/08/2023

Primer nivel

XXXII - 122. Se quiere completar este tablero de manera que en cada fila y en cada columna aparezcan los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Dar todas las posibilidades.

1	2	3	4	5	6
2					5
3					4
4					3
5					2
6	5	4	3	2	1

Segundo nivel

XXXII - 222. Cuatro amigos: Aníbal, Benja, Camilo y Diego coleccionan figuritas. Entre los cuatro tienen 1015 figuritas. Si Camilo y Diego tuvieran, cada uno, el doble de la cantidad de figuritas que tienen, entre los cuatro tendrían 1500 figuritas. De las figuritas que tiene Aníbal un tercio son repetidas. De las figuritas que tiene Benja un cuarto son repetidas. De las figuritas que tiene Camilo un quinto son repetidas. De las figuritas que tiene Diego un sexto son repetidas.

La cantidad de figuritas repetidas que tiene Aníbal es igual a la suma de las cantidades de figuritas repetidas que tienen Camilo y Diego. Si se suma las cantidades de figuritas repetidas que tienen los cuatro amigos se obtiene un total de 245.

¿Cuántas figuritas tiene cada uno de los cuatro amigos? ¿Cuántas figuritas repetidas tiene cada uno de los cuatro amigos?

Tercer nivel

XXXII - 322. Una empresa tiene tres máquinas (I, II y III) que utilizan para fabricar cuatro clases de juguetes (A, B, C y D).

Para producir una unidad del juguete A se necesitan 1 hora de la máquina I, 2 horas de la máquina II y 1 hora de la máquina III.

Para producir una unidad del juguete B se necesitan 2 horas de la máquina I y 2 horas de la máquina III.

Para producir una unidad del juguete C se necesitan 1 hora de la máquina I, 1 hora de la máquina II y 3 horas de la máquina III.

Para producir una unidad del juguete D se necesitan 2 horas de la máquina I y 1 hora de la máquina II.

Cada máquina se utiliza las 24 horas completas.

¿Cuántas unidades de cada juguete se pueden fabricar en 24 horas?

Da 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!!!

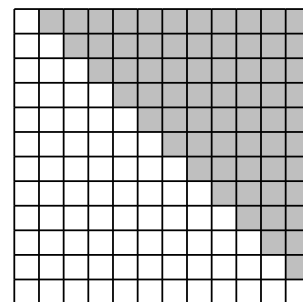
Problemas Semanales

de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 14/08/2023

122. Las casillas de un tablero de 12×12 se colorearon de blanco y negro, como se muestra en la figura. Está permitido intercambiar dos filas del tablero. Hallar la cantidad de coloraciones diferentes que se pueden lograr al intercambiar filas tantas veces como se desee.



222. Nacho tiene 30 tarjetas. En cada una de ellas escribió un número entero positivo con todos sus factores primos menores que 10. Luego ubicó las tarjetas boca abajo. Lola debe sacar la menor cantidad posible de tarjetas de modo que, cualesquiera que sean los números escritos por Nacho, siempre pueda encontrar entre las elegidas dos tales que la multiplicación de sus números sea un cuadrado perfecto. Determinar cuántas tarjetas debe sacar Lola y explicar por qué tendrá la certeza de que habrá entre las elegidas dos tarjetas tales que la multiplicación de sus números es un cuadrado.

322. Sea ABC un triángulo rectángulo en A . Entre todos los puntos P en el perímetro del triángulo, hallar la posición de P tal que la suma $AP + BP + CP$ sea mínima.