

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: 20/09/2021

Primer nivel

XXX-125

Durante 365 días Javier guardó dinero para sus próximas vacaciones.

Entre los días 1 y 7 guardó \$10 por día. Entre los días 8 y 14 guardó \$20 por día.

Entre los días 15 y 21 guardó \$25 por día. A partir del día 22 repitió lo que hizo los primeros 21 días.

- ¿Cuál fue el primer día en el que tuvo ahorrado más de \$2020? ¿Cuánto dinero tenía ese día?
- ¿Cuánto dinero tenía ahorrado al finalizar el día 365?

Segundo nivel

XXX-225

A Juan le regalaron una bolsa de caramelos.

Como no quiere comérselos todos él solo decide que el primer día come 1 caramelo y regala $\frac{1}{10}$ de lo que queda en la bolsa, el segundo día come 2 caramelos y regala $\frac{1}{10}$ de lo que queda en la bolsa, el tercer día come 3 caramelos y regala $\frac{1}{10}$ de lo que queda en la bolsa, y así siguiendo.

El día en que la bolsa quedó vacía se dio cuenta que todos los días había sacado la misma cantidad de caramelos de la bolsa.

- ¿Cuántos caramelos había en la bolsa?
- ¿Cuántos caramelos comió Juan?

Tercer nivel

XXX-325

En un comedor universitario abren sólo para el almuerzo y la cena.

En el día se lavaron en total 321 platos, 291 tenedores, 238 cuchillos y 328 vasos.

En el almuerzo, la cantidad de cuchillos que se lavaron fue el 80% de la cantidad de tenedores que se lavaron, y la cantidad de tenedores que se lavaron fue el 90% de la cantidad de platos que se lavaron. En la cena, la cantidad de tenedores que se lavaron fue un 20% más que la cantidad de cuchillos que se lavaron.

En la cena, se lavaron 60 vasos más que en el almuerzo.

- ¿Cuántos vasos se lavaron en la cena?
- ¿Cuántos platos se lavaron en la cena?

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: 20/09/2021

125. En una clase el profesor entregó a cada alumno una tarjeta de color con un número escrito. Cada alumno debía averiguar cuántos de sus compañeros tenían una tarjeta de su mismo color y cuántos tenían el mismo número escrito. Luego tenía que escribir en el pizarrón los dos números hallados. Si cada uno de los números: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 apareció al menos una vez escrito en el pizarrón, determinar la menor cantidad de alumnos que podía haber en la clase y para ese valor dar un ejemplo de los números anotados por cada alumno.

225. Sea N el número de 74 dígitos que se forma al escribir de manera consecutiva los números naturales entre 48 y 84 inclusive. Es decir, $N=4849505152\dots8081828384$. Determinar la cantidad de números $K=2^a \cdot 3^b$ con a y b enteros mayores o iguales a 0 tales que K divide a N .

325. Matías tiene 675 cubos de $1 \times 1 \times 1$ con los que construye, usándolos todos y uniendo algunas caras, un paralelepípedo recto. Determinar la menor cantidad de caras de 1×1 que puede tener la superficie de este paralelepípedo.