

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: 11/05/2020

Primer nivel

XXIX-110

Entre Luis y Dani tienen 120 figuritas.

Entre Luis y Juan tienen 130 figuritas.

Entre Dani y Juan tienen 140 figuritas. ¿Cuántas figuritas tiene Luis?

Segundo nivel

XXIX-210

En el jardín hay flores de color amarillo, rojo, violeta y blanco.

La mitad de las flores son blancas y la tercera parte de las restantes son rojas.

La cuarta parte de las que no son blancas ni rojas son amarillas.

¿Qué fracción de las flores son color violeta?

Tercer nivel

XXIX-310

Un libro de biología tiene 3 capítulos y sus páginas están numeradas de 1 en adelante.

El capítulo II tiene 50 páginas más que el capítulo I y la cantidad de páginas del

capítulo III es $\frac{3}{2}$ de la cantidad de páginas del capítulo II.

La suma de los números que tienen en la primera página los capítulos I, II y III, es 1709.

¿Cuál es el mayor número de página del libro?

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: 11/05/2020

110. Consideramos una lista de números enteros positivos que sumados en total dan 20 y tales que ninguno de los números sea 3 y ninguna suma de algunos números que sean consecutivos en la lista valga 3. Determinar si es posible que la lista contenga más de 10 números. Si la respuesta es sí, dar un ejemplo de tal lista; si es no, explicar por qué.

NOTA: La lista puede tener números repetidos.

210. Alrededor de una circunferencia hay distribuidas $2n+1$ monedas todas iguales. Al comienzo, todas las monedas muestran la cara. Recorriendo la circunferencia en el sentido de las agujas del reloj se efectúan $2n+1$ cambios en el estado de las monedas (las cara pasan a cecas y viceversa): se cambia una moneda, la moneda siguiente, no se toca, se cambia la moneda que sigue, las dos monedas siguientes, no se tocan, se cambia la moneda que sigue, las siguientes tres monedas, no se tocan, se cambia la moneda que sigue, y así siguiendo hasta que finalmente se hayan saltado $2n$ monedas y la que sigue se haya cambiado. Demostrar que, al finalizar este procedimiento, hay exactamente una moneda que quede en ceca.

310. Consideramos una lista de números enteros positivos que sumados en total dan 2019 y tales que ninguno de los números sea 40 y ninguna suma de algunos números que sean consecutivos en la lista valga 40. Determinar cuál es la mayor cantidad de números que puede haber en la lista.

NOTA: La lista puede tener números repetidos.

Estos problemas fueron enviados a través de la lista "material-oma". Si quieres recibirlos inscríbete a través de <http://www.oma.org.ar/correo/>