

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: 18/09/2017

Primer nivel

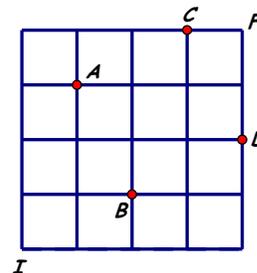
XXVI-127

¿Cuántos números menores que 10000 tienen exactamente 3 dígitos iguales?

Segundo nivel

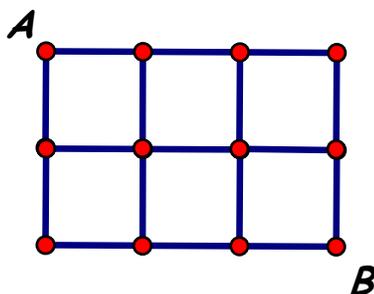
XXVI-227

Una hormiguita parte de I y debe llegar a F, desplazándose por las líneas de la figura, avanzando hacia arriba o hacia la derecha. Si pasa por uno sólo de los puntos A, B, C, D, ¿de cuántas maneras puede hacerlo?



Tercer nivel

XXVI-327



Una hormiguita parte de A y debe llegar a B, desplazándose por las líneas de la figura. No pasa más de una vez por cada punto marcado y puede moverse a derecha, a izquierda, hacia arriba o hacia abajo. ¿De cuántas maneras puede hacerlo?

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: 18/09/2017

Primer Nivel

127. En basquetbol, llamamos *coeficiente de eficacia* de un jugador al resultado de dividir la cantidad de tiros libres embocados por la cantidad de tiros libres ejecutados. Al finalizar el primer tiempo el coeficiente de eficacia de Mateo era menor que $\frac{3}{4}$, y al finalizar el partido era mayor que $\frac{3}{4}$. ¿Se puede afirmar con certeza que hubo un momento en el que su coeficiente de eficacia fue exactamente $\frac{3}{4}$? Responder la misma pregunta para $\frac{3}{5}$ en lugar de $\frac{3}{4}$.

Segundo Nivel

227. En las casillas de un tablero de 1×100 Julián escribe todos los números enteros desde 1 hasta 100 inclusive en algún orden, a su elección, y sin repetir números. Para cada tres casillas consecutivas del tablero, se marca la casilla que contiene al número con el valor del medio de los números de esas tres casillas. Por ejemplo, si los tres números son 7, 99 y 22 entonces se marca la casilla del 22. Sea S la suma de todos los números de las casillas marcadas. Determinar el mínimo valor que puede tomar S .

ACLARACIÓN. Cada número marcado interviene en la suma S exactamente una vez, sin embargo puede estar marcado más de una vez.

Tercer Nivel

327. Dar una progresión aritmética de 2016 números naturales tales que ninguno sea potencia perfecta pero su multiplicación sea una potencia perfecta.

ACLARACIÓN: Una potencia perfecta es un número de la forma n^k donde n y k son ambos números naturales mayores o iguales que 2.

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