

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, Eduardo Honoré,
Gabriela Jerónimo y Ana Wykowski



Fecha: 02/06/2025

Primer nivel

XXXIV- 113. Tres amigos Dani, Ema y Fede juntaron sus ahorros. Dani tenía \$2400, Ema tenía \$2500 y Fede tenía \$2600. Después de pasar por el kiosco y hacer una compra, les quedaron $\frac{4}{5}$ del total de los ahorros. ¿Cuánto dinero gastaron en el kiosco?

Segundo nivel

XXXIV - 213. Para calcular cuánto dinero se gastará en la fiesta de egresados, Pedro estima que una décima parte será para pagar el alquiler del salón, una quinta parte será para pagar a los músicos, y el resto será para pagar la comida y la bebida para 28 personas.

La comida y la bebida cuestan, en total, \$1200 por persona.

¿Cuánto cuesta el alquiler del salón?

¿Cuánto se les pagará a los músicos?

Tercer nivel

XXXIV - 313. En un gimnasio hay dos categorías de socios: Mayores y Menores.

El 60% de los socios van por las mañanas. El 80% de los socios son Menores.

De los socios que van por las mañanas, el 70% son Menores.

99 socios Mayores van por las mañanas.

¿Cuántos socios tiene el gimnasio?

¿Cuántos socios que no van por las mañanas son Menores?

¿Qué porcentaje de los socios del gimnasio no van por las mañanas y son Menores?

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

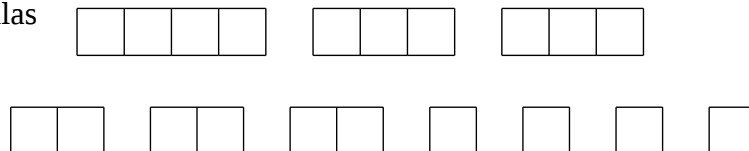
de Patricia Fauring y Flora Gutiérrez



Fecha: 02/06/2025

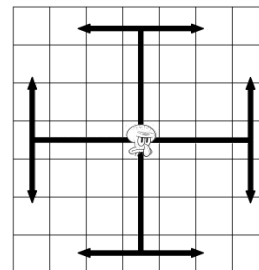
XLII - 113. La batalla naval se juega en un tablero cuadrulado de 10×10 . Una *flota* consta de 10 “barcos”: uno que ocupa 4 casillas del tablero, dos que ocupan 3 casillas, tres que ocupan 2 casillas y cuatro que ocupan 1 casilla (ver figura).

Los barcos se pueden colocar en posición horizontal o vertical, pero no está permitido que dos barcos se toquen, ni siquiera en una esquina.



¿Se puede, respetando las reglas, colocar dos flotas en el mismo tablero?

XLII - 213. Un *calamardo* es una pieza que se mueve en un tablero de la siguiente manera: avanza tres casillas en una dirección y a continuación, dos casillas en una dirección perpendicular. Por ejemplo, en la siguiente figura, haciendo una movida el *calamardo* se puede mover a cualquiera de las 8 casillas indicadas con las flechas. Inicialmente, hay un *calamardo* en cada una de las 35 casillas de un tablero de 5×7 . Al mismo tiempo, cada uno de ellos hace exactamente una movida.



¿Cuál es el menor número posible de casillas vacías después de esas movidas?

XLII - 313. Sea ABC un triángulo con todos sus ángulos agudos. El punto B' de la recta CA es tal que A, C, B' están en ese orden en la recta y $B'C = AB$; el punto C' de la recta AB es tal que A, B, C' están en ese orden en la recta y $C'B = AC$. Demostrar que el centro de la circunferencia circunscrita del triángulo $AB'C'$ pertenece a la circunferencia circunscrita del triángulo ABC .

ACLARACIÓN. La circunferencia circunscrita de un triángulo es la que pasa por sus tres vértices.