

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 quienes 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 y Julia Seveso



Fecha: 17/09/2007

XVI - 125 PRIMER NIVEL

Con las cifras 1 - 3 - 5 - 8, sin repetir, se arman todos los números mayores que 100 y menores que 5500. Enuméralos e indica cuántos son.

XVI-225 SEGUNDO NIVEL

El peso promedio de 4 manzanas es 215 g.

Se agrega una manzana, ahora el peso promedio es de 218 g.

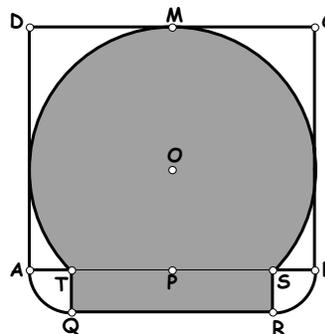
¿Cuánto pesa la manzana que se agregó?

XVI- 325 TERCER NIVEL

En la figura, ABCD y QRST son rectángulos, M es punto medio de CD, P es punto medio de ST, $MO = MD$, $OP = PS$, el arco ST está en la circunferencia de centro O y radio OM, el arco RB está en la circunferencia de centro S y radio RS, el arco AQ está en la circunferencia de centro T y radio QT.

El perímetro de la parte sombreada es 214,72 cm.

¿Cuál es el área de la parte no sombreada?



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

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 quienes 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: 17/09/2007

XXIV-125.

Hallar el mayor entero de 10 dígitos que no tiene dígitos repetidos y que es múltiplo de cada uno de los números del 1 al 9 (es decir, es múltiplo de 2, de 3, de 4, de 5, de 6, de 7, de 8 y de 9).

XXIV-225.

En un torneo de ping pong participan jugadores de dos clubes: Club Grande y Club Chico. Cada jugador juega exactamente un partido contra cada uno de los otros (de su club y del otro club).

Se sabe que:

- Club Grande tiene 9 jugadores más que Club Chico.
- La cantidad de partidos ganados por jugadores de Club Grande es igual a 9 veces la cantidad de partidos ganados por jugadores de Club Chico.

Determinar la mayor cantidad de partidos ganados que puede tener un jugador de Club Chico.

ACLARACIÓN: En el ping pong no hay empates.

XXIV-325.

Nico tiene que escribir dos progresiones aritméticas con la mayor cantidad posible de términos y tales que

- Las dos progresiones tengan igual cantidad de términos.
- Las dos progresiones tengan el mismo primer término.
- El producto del último término de una progresión por el último término de la otra progresión sea igual a 16.
- El producto del penúltimo término de una progresión por el penúltimo término de la otra progresión sea igual a 30.
- El producto del antepenúltimo término de una progresión por el antepenúltimo término de la otra progresión sea igual a 42.

Hallar las dos progresiones que debe escribir Nico. Dar todas las posibilidades.

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

Torneo de Computación y Matemática 2007

Problemas Semanales



Fecha: 17/09/2007

X-125

Un número entero positivo es casiprimo si es igual al producto de dos números primos distintos. Por ejemplo 6, 21, 65, 202 son casiprimos, pero los números 1, 2, 9, 12, 30, 125 no son casiprimos.

Calcular la suma de todos los números casiprimos menores que 10000.

X-225

- ¿De cuántas maneras se pueden pintar de blanco y de negro 7 puntitos en fila sin que haya tres juntos (contiguos) de color negro?
- ¿Y si son 14 puntitos?
- ¿Y si son 21 puntitos?
- ¿Y si son 28 puntitos?

X-325

Todos los números de la forma x^6-1 , con x entero estrictamente mayor que 3, tienen 16 o más divisores positivos.

- encontrar un ejemplo con exactamente 16 divisores
- dar otro ejemplo con exactamente 16 divisores (distinto del de a).
- demostrar que efectivamente todos los números de la forma x^6-1 , con x entero estrictamente mayor que 3, tienen 16 o más divisores positivos.

Comentario C y M de la semana:

¡Falta poco para la próxima Ronda! El viernes 12 de octubre es la Ronda **Zonal** de CyM 2007