**MATEMÁTICA PARA TODOS!!!!!**

Por tercer año consecutivo, se llevó a cabo el **Lunes 27 de Abril**, la **Instancia Escolar de** **Olimpíadas Matemáticas** en las instalaciones del comedor escolar. La novedad de este año fue incorporar en la experiencia a los alumnos del último año de la Educación Primaria. Como las otras veces, los alumnos participaron en grupos de dos o tres estudiantes. Cada grupo se enfrentó a la resolución de tres problemas y en todo momento se hizo especial hincapié en que dejaran sentado de qué manera los habían pensado y cuál fue la estrategia de resolución utilizada.

La actividad estuvo a cargo de las Profesoras Soledad Pigueiras y Candelaria von Wuthenau y se dará continuidad a través de una puesta en común en la que los alumnos darán cuenta de las estrategias utilizadas*.*

¿Quieren conocer el tipo de problemas resueltos? Pues aquí van!!!!

* Alumnos de 6to EP y 1ro ES
* Alumnos de 2do ES y 3ro ES
* Alumnos de 4to ES y 5to ES
* Alumnos de 6to ES

**6to EP y 1ro ES **

1. ¿Cuántos triángulos hay en la figura?
2. En la figura, ABFG y BCDE son rectángulos. CD = 27 cm; EF = 3 BE; El perímetro de ABFG es 402cm.
 El área de ABFG es el triple del área de BCDE.
 ¿Cuál es el perímetro de BCDE?



1. En la vidriera de una casa de venta de ropa deportiva, deben vestir a dos maniquíes, uno con ropa de varón, otro con ropa de mujer. Les pueden poner equipos de color: verde, rojo o gris y zapatillas de color: blanco, negro o azul. Los dos maniquíes pueden tener sus equipos del mismo color pero deben tener zapatillas de distinto color. ¿De cuántas maneras pueden quedar vestidos los dos maniquíes?

**2do ES y 3ro ES**

1. Se escriben los números

   2
     3  –  5

   6  -  8   -  10

   11  - 13  -  15  -  17

    18 - 20  -  22  -  24 - 26

    ………………………………………………….,

    del siguiente modo:

·        el primero es 2, luego

·        dos números impares consecutivos, los siguientes a 2, luego

·        tres números pares consecutivos, los siguientes al último impar escrito, luego

·        cuatro números impares consecutivos, los siguientes al último par escrito, luego

·        cinco números pares consecutivos, los siguientes al último impar escrito

y así sucesivamente.
¿El número 2009 aparece en esta lista?
¿Cuántos números menores que 2009 se escriben?

1. Se tienen 31 cajas, cada una con una o más monedas. Entre ellas hay 25 que tienen dos o más monedas, 17 que tienen tres o más monedas, 15 que tienen cuatro o más monedas, 9 que tienen cinco o más monedas y 6 que tienen seis monedas. Se sabe que ninguna caja tiene más de 6 monedas. ¿Cuántas monedas hay en total?
2. Sean ABC un triángulo y D un punto del lado BC tal que $ADB=70°$ y $DAC=28°$ . En la prolongación del lado AC se marca el punto E tal  que  $CD=CE$ (C queda entre A y E). Calcular la medida del ángulo  $BDE$.

**4to y 5to año**

1. María escribe en el pizarrón el número

 1 3 2 8 5 7 6 4.

Luego, va intercambiando los dígitos que escribió, de la siguiente forma:

* elige dos dígitos que estén escritos uno al lado del otro, tales que uno sea par y el otro impar, los borra y los vuelve a escribir intercambiando el orden.

Por ejemplo, puede empezar eligiendo los dígitos 8 y 5. Al intercambiarlos, obtiene el número 13258764.

Si puede realizar estos intercambios todas las veces que quiera, ¿cuál es el número más grande que puede obtener?

1. Sea *ABCD* un cuadrado de lados *AB* = *BC* = *CD* = *DA* = 16, y *P* un punto en el lado *BC*. La recta perpendicular a *AP* trazada por *A* corta a la prolongación del lado *CD* en *Q*. Si *AP* = 20, calcular *DQ*.
2. En una olimpíada matemática para alumnos de primero y de segundo nivel se puede participar individualmente o en equipos de 2, pero los equipos se deben formar con un participante de cada nivel.

Se sabe que  de los inscriptos de primer nivel y de los inscriptos de segundo nivel participan en equipos de 2, y los restantes participan en forma individual.

Calcular qué proporción del total de participantes (de primero y segundo nivel en conjunto) participan en forma individual.

 **6to año**

1. Dividir al conjunto de los enteros positivos desde 1 hasta 100 inclusive en dos conjuntos *A* y *B* tales que *A* contenga 70 números, *B* contenga 30 números, y la suma de todos los números de *A* sea igual a la suma de todos los números de *B*.
2. Sea *ABC* un triángulo equilátero y sea *M* un punto en el lado *BC*. Se traza por *M* la perpendicular al lado *AC* que corta al lado *AC* en *P* y a la recta *AB* en *Q*. Sea *N* el punto medio de *MQ*. Si  y , calcular el lado del triángulo *ABC*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | *Z* | *X* | *Y* |

1. Leandro multiplicó dos números, pero al hacerlo cambió el dígito de las centenas del primer número: era 7 y puso 4. Así obtuvo 3079944 en lugar de 3250044. Hallar los dos números que multiplicó Leandro.