



Número 10
12 de Septiembre de 2013



PROYECTO OLIMPIADAS MATEMÁTICAS 2013

Hola, continuamos con las entregas de problemas de entrenamiento para las Olimpiadas Matemáticas Choike y Ñandú. Los problemas Ñandu son creados por Graciela Ferrarini y Julia Seveso y los de Choike por Rubén López de Neira. (Las soluciones se publicarán en el próximo número).

Espero que se diviertan resolviendo y discutiendo.

Lic. Rubén López de Neira

020 CHOIKE



Alexander tiene autos de juguete color rojo, verde y azul. Sabemos que tiene 6 de color azul. Si los de color rojo son la mitad de los de color azul y a su vez los de color verde son la tercera parte de los de color azul. ¿Cuántos autitos tiene Alexander en total?

021 CHOIKE



Vanesa quiere hablar por teléfono con su abuela, ella se acuerda que el número comienza con 428... y termina con ...19. No recuerda los dos números que van en el medio y solo sabe que son mayores que 7. ¿Cuáles son los posibles números de la abuela de Vanesa? ¿De cuántas formas puede Vanesa combinar los números para hablar con su abuela?

120 ÑANDÚ PRIMER NIVEL

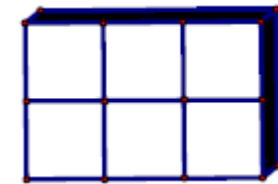


Diego, Juan, Pablo y Tiago tienen, ente todos, \$365. Diego tiene el doble que Juan. Pablo tiene 5 veces lo que tiene Diego. Tiago tiene la mitad de lo que tiene Diego. ¿Cuánto tiene cada uno?

121 ÑANDÚ PRIMER NIVEL



Camila tiene 4 cajas rectangulares: 1 verde, 1 nar y 2 azules y 2 cajas circulares: 1 azul y 1 naranja.



Cada caja cabe en un estante del mueble de la figura. Siempre coloca una caja por estante de modo que: las cajas de cada columna son de la misma forma, las cajas de una fila nunca son todas del mismo color y las cajas de una columna nunca son todas del mismo color. ¿De cuántas maneras puede acomodar las 6 cajas en el mueble?



220 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL

Ana quiere aprovechar los descuentos de la heladería:

"2 x 1 en kilo de helado de lunes a viernes" (No acumulable con otras promociones); 25% de descuento los días lunes.

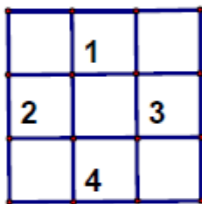
Hoy el lunes y compró tres kilos de helados.

Si paga \$169,75 ¿Cuál es el precio del kilo de helado sin descuento?



221 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL

Los nueve casilleros del guardarropa están vacíos. Los numerados con 1-2-3-4 tienen puerta, los otros no.



Ani, Ceci, Gabi y Mar guardan sus camperas, cada una en un casillero diferente. Siempre eligen sólo dos casilleros con puertas y, una vez elegidos los cuatro casilleros, quedan una fila y una columna vacías. ¿De cuántas maneras distintas pueden guardar sus camperas? Explica cuáles son.



022 CHOIKE

La siguiente figura está formada por dos cuadrados iguales y un rectángulo.



Si el perímetro del cuadrado es 32 cm y el del rectángulo 36 cm. ¿Cuál es el perímetro de la figura?



023 CHOIKE

La figura 1 está formada por un triángulo equilátero y un rectángulo. El perímetro del triángulo es 36 cm y el del rectángulo 64 cm. ¿Cuál es el perímetro de la figura?

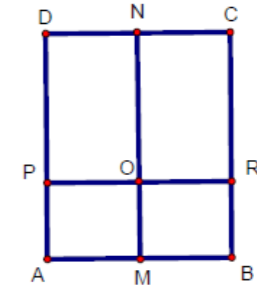


Figura 1



122 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL

ABCD y ABRP son rectángulos. M es punto medio de AB y N es punto medio de CD. El rectángulo AMOP representa la sexta parte del ABCD.



Perímetro de AMND = 68 cm.

Perímetro de AMOP = 36 cm.

¿Cuál es el perímetro del ABCD?



123 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL

Marina va a invitar a algunos compañeros del grado a jugar a su casa.

Los compañeros de Marina son: Ani, Bibi, Ceci, Dora, Ema, Pedro, José, Mario, Oski y Santi.

Invitará a 3 mujeres y a 2 ó 3 varones. Pedro y José son hermanos y van los dos o no va ninguno de los dos.

¿De cuántas maneras puede invitar Marina a sus compañeros? Da todas las posibilidades.



222 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL

En un rectángulo $ABCD$ de 126 cm de perímetro, se marcan:

P en CD de manera que $CD = 4 PD$

Q en AB de manera que $AB = 3AQ$.

Si $PC = AD$, ¿cuál es el área de $QBCP$?



223 ÑANDÚ SEGUNDO NIVEL

En el video club, cada día un socio puede alquilar: 1 video por \$10 ó 2 videos por \$18.

Hoy se alquilaron 100 videos y se recaudaron \$944.

¿Cuántos socios fueron al video club a alquilar videos?