

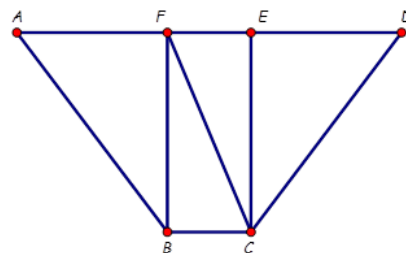
PROBLEMAS REGIONAL ÑANDU 2016

Primer Nivel

1. El bus turístico sale por la mañana y por la tarde. Los niños pagan la tercera parte del boleto común y los jubilados pagan la mitad del boleto común. El bus puede llevar 48 pasajeros en total. Esta mañana, el bus salió completo; había 9 niños y 10 jubilados. En total se cobraron \$2220. Esta tarde quedaron 4 lugares libres; el número de jubilados era el doble del número de niños. En total se cobraron \$2040. ¿Cuál es el precio del boleto común? ¿Cuántos niños y cuántos jubilados había en el bus esta tarde? ¿Cuántos pasajeros pagaron el boleto común esta tarde?

2. BCEF es un rectángulo,
A, F, E y D están sobre la misma recta,
 $AF = ED$, $AB = CD$, $AB = 3FE$, $ED = \frac{3}{5}CD$

Perímetro de ABCD = 116cm, Perímetro de BCEF = 68cm,
Perímetro de CDF = 84cm. ¿Cuál es el perímetro de BCF?
¿Cuál es el perímetro de BCDF? ¿Cuál es el perímetro de CDE?



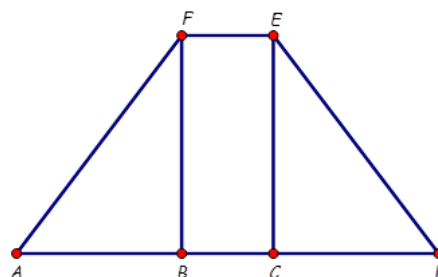
3. Claudia hace la lista de todos los números de 4 cifras que cumplen estas dos condiciones:
- son mayores que 2016 - la suma de sus cifras es igual a 9.
¿Cuántos números tiene la lista de Claudia? Explica como los contaste.

Segundo Nivel

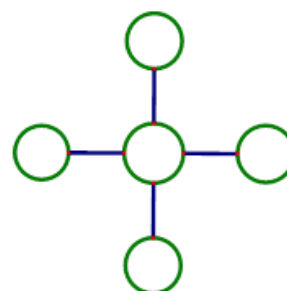
1. En total hay 100 latas de pintura de 3 colores: blanco, rojo y verde.
Una lata de pintura blanca cuesta \$10, una lata de pintura roja cuesta \$40 y una lata de pintura verde cuesta \$40.
Si hay 50% de descuento en la pintura verde, hay que pagar \$2600 por el total de latas.
Si hay 50% de descuento en la pintura roja, hay que pagar \$2840 por el total de latas.
¿Cuántas latas de cada color hay?

2. En la figura:
BCEF es un rectángulo,
A, B, C y D están sobre la misma recta,
 $AB = CD$, $DE = AF$, $AF = 3FE$, $FB = \frac{4}{5}AF$.

Área de BEF = 270cm^2 , Perímetro de ABF = 108cm.
¿Cuál es el perímetro de ADEF? ¿Cuál es el área de BDEF?
¿Cuál es el área de ABEF? ¿Cuál es el área de DEF?



3. Camila quiere completar los 5 círculos con dígitos del 1 al 9, sin repetir, de manera que el resultado de multiplicar los tres números de la línea horizontal sea igual al resultado de multiplicar los tres números de la línea vertical.
En cada círculo puede colocar un solo dígito.
¿De cuántas maneras puede completar los 5 círculos?
Explica como las contaste.



Tercer Nivel

1. Para una función de teatro hay 1280 entradas disponibles. Los precios de las entradas varían según la ubicación: alta, baja o central. Una entrada baja cuesta 20% más que una entrada central. Una entrada alta cuesta el 70% de una entrada baja. Cuatro entradas bajas y dos entradas altas cuestan \$324. Si se compran todas las entradas disponibles habrá que pagar \$66320 en total. Si se compran todas las entradas bajas, todas las centrales pero la mitad de las altas habrá que pagar \$58760 en total.

¿Cuál es el precio de cada clase de entrada? ¿Cuántas entradas de cada clase hay disponibles?

2. En la figura:

ABDE es un rectángulo,

C y N están en una circunferencia de centro B,

A, B y N están en la misma recta,

E, D y C están en la misma recta,

M es punto medio de DB,

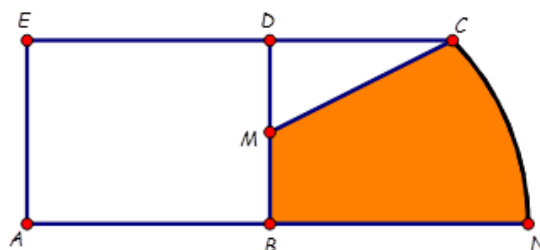
$DC = DB$, $DB = \frac{3}{4} ED$. Área de ABCE = 594cm^2 .

¿Cuál es el área de ABCD?

¿Cuál es el perímetro de ABCD?

¿Cuál es el perímetro de la parte sombreada?

¿Cuál es el área de la parte sombreada?



3. Alicia tiene 6 pañuelos, uno de cada color: azul, blanco, gris, negro, rojo y verde. Quiere guardar los 6 pañuelos en 3 cajas. Tiene una caja de tapa cuadrada, otra de tapa triangular y otra de tapa ovalada. Ninguna caja debe quedar vacía y el pañuelo verde debe estar en la caja de tapa ovalada. ¿De cuántas maneras distintas puede guardar los 6 pañuelos? Explica cómo las contaste.