



XXIX OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ

Certamen Nacional - Segundo día

Primer Nivel

APELLIDO NOMBRES

Número de DNI Tu nacimiento: día mes año.....

Tu domicilio: Calle Número Piso depto Código Postal

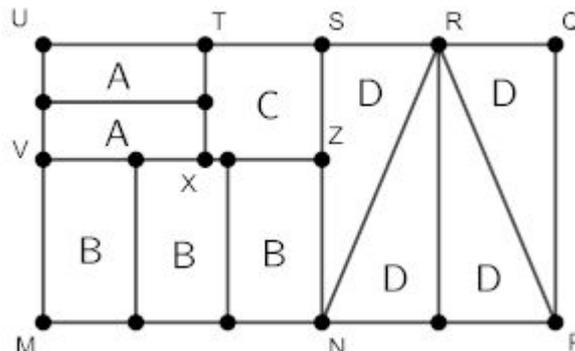
Teléfono

LOCALIDAD PROVINCIA

TU ESCUELA

4) Una caja contiene bolitas de colores rojo, verde y azul.
Se extrae la tercera parte de las bolitas rojas y la tercera parte de las bolitas verdes y se agregan bolitas azules para que el número total de bolitas sea igual al inicial.
Luego se extrae la tercera parte de las bolitas rojas y la tercera parte de las azules y se agregan bolitas verdes para que el número total de bolitas sea igual al inicial.
Ahora la caja contiene 84 bolitas rojas, 219 bolitas verdes y 150 bolitas azules.
¿Cuántas bolitas de cada color había inicialmente en la caja?

5) El rectángulo MPQU está partido en
2 rectángulos A, 3 rectángulos B,
1 cuadrado C y 4 triángulos D.
MNSU es un cuadrado,
Perímetro de MNZV = 228cm,
Perímetro de TUVX = 144cm,
Perímetro de MNRU = 324cm,
Perímetro de NPQR = 240cm.



¿Cuál es el perímetro de cada uno de los rectángulos B?
¿Cuál es el perímetro de cada uno de los triángulos D?
¿Cuál es el perímetro de MPRU?

6) En un tablero de 1×7 , en cada casilla se escribe alguno de estos cuatro dígitos: 0 - 1 - 2 - 3 de modo que la suma de los siete dígitos escritos sea igual a 7 y que el 3 aparezca exactamente una vez.
¿Cuántos tableros distintos hay? Explica cómo los contaste.



XXIX OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ Segundo Nivel

Certamen Nacional - Segundo día

APELLIDO NOMBRES

Número de DNI Tu nacimiento: día mes año.....

Tu domicilio: Calle Número Piso depto Código Postal

Teléfono

LOCALIDAD PROVINCIA

TU ESCUELA

4) En un supermercado, los miércoles ofrecen estos tres descuentos:

- 50% en la segunda lata de aceite,
- 70% en la segunda botella de leche,
- 80% en el segundo paquete de fideos.

Los jueves sólo ofrecen el descuento en leches.

Los viernes ofrecen el descuento en aceites y el descuento en fideos.

Andrea quiere comprar 4 latas de aceite, 6 botellas de leche y 8 paquetes de fideos.

Si hace esa compra el miércoles paga \$2301.

Si hace esa compra el jueves paga \$3233.

Si hace esa compra el viernes paga \$2448.

¿Cuál es el precio, sin descuento, de una lata de aceite, de una botella de leche y de un paquete de fideos?

Sin descuentos, ¿cuánto pagaría Andrea por esa compra?

5) En la figura:

AC es perpendicular a EH y HB,

DF es paralela a AC,

DJ y FG son paralelas a EH.

$AG = CJ$, $EH = 4EF$, $DJ = 2HJ$.

Área de ABC = 3 Área de BJH

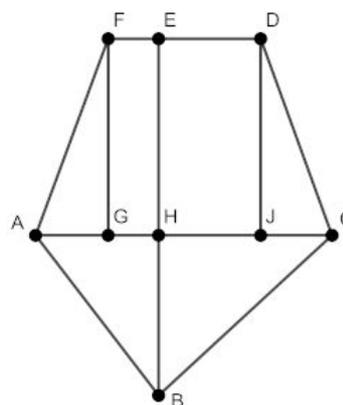
Área de GHE = 128cm^2

Área de AGB = 156cm^2

¿Cuál es el perímetro de DFGJ?

¿Cuál es el área de BCDE?

¿Cuál es el área de ABD?



6) Utilizando todos o algunos de estos tres dígitos: 2 - 4 - 7

Lucas escribe la lista de todos los números menores que 1000000 que son múltiplos de 9.

¿Cuántos números distintos tiene la lista de Lucas?



XXIX OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ

Certamen Nacional - Segundo día

Tercer Nivel

APELLIDO NOMBRES

Número de DNI Tu nacimiento: día mes año.....

Tu domicilio: Calle Número Piso depto Código Postal

Teléfono

LOCALIDAD PROVINCIA

TU ESCUELA

4) Lucía tiene 20 tarjetas numeradas del 1 al 20 y las quiere distribuir en pilas de manera tal que la suma de los números de las tarjetas de cada pila sea la misma. ¿Cuántas pilas puede armar? Dar todas las posibilidades. Para cada una de las posibilidades, mostrar una forma de armar las pilas. Explicar por qué no hay más posibilidades.

5) En la figura:

AD es perpendicular a CE,

CD es perpendicular a DE,

AB es paralela a CE,

B, C y D están alineados,

O es la intersección de AD y EC,

AD=CE, CD=60cm,

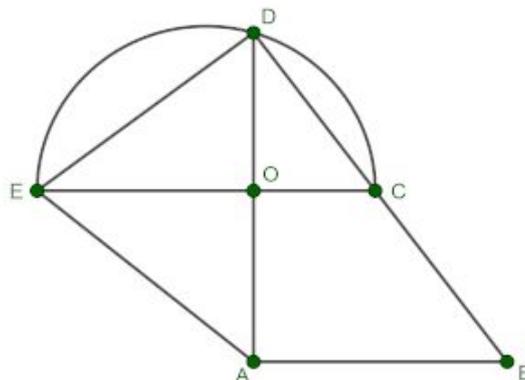
DE=80cm, AB=75cm,

el arco CDE es una semicircunferencia de diámetro CE.

¿Cuál es el perímetro de OCD?

¿Cuál es el área de ABDE?

¿Cuál es el perímetro de la figura?



6) Paula juega un desafío en la computadora:

En un tablero de 4x4 escribe un 0 o un 1 en cada casilla.

Luego la computadora calcula las cuatro sumas de las filas, las cuatro sumas de las columnas y las dos sumas de las dos diagonales y las anota en los círculos respectivos.

Si logra que ninguno de los números que aparecen en estos círculos se repita 3 o más veces, entonces Paula gana el desafío.

Explica por qué es imposible que Paula gane.

