

DESCUBRIENDO LAS FIGURAS PLANAS
GUÍA DEL ESTUDIANTE

Materia: Matemáticas

Nivel: K – 3

Autor: Prof. Amabel T. Soto

CONCEPTO PRINCIPAL

- Figuras de dos dimensiones

CONCEPTOS SECUNDARIOS

- Cuadrado
- Rectángulo
- Círculo
- Triángulo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Al terminar la capacitación los participantes:

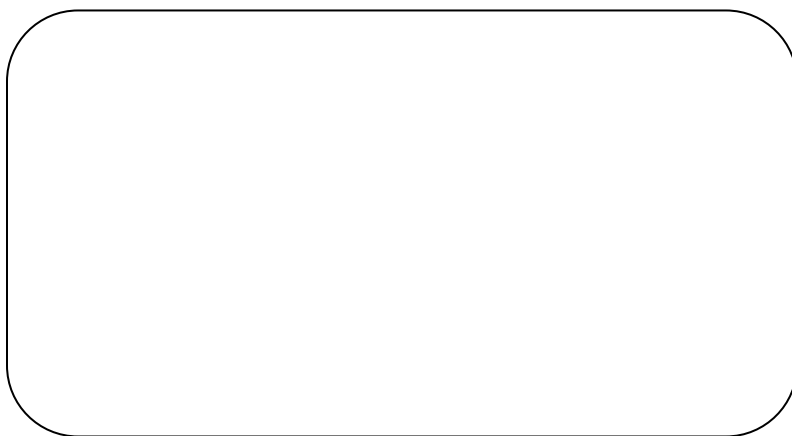
1. Reconocerán e identificarán figuras de dos dimensiones (triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo).
2. Describirán figuras de dos dimensiones (triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo).
3. Construirán figuras de dos dimensiones (triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo).
4. Dibujarán figuras de dos dimensiones (triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo).
5. Compondrán y descompondrán figuras de dos dimensiones para formar figuras de dos dimensiones
6. Clasificarán figuras por su forma y tamaño
7. Clasificarán triángulos por la medida de los lados.
8. Identificarán figuras de dimensiones en la vida diaria.

HOJA DE TRABAJO #1
“Constructores de Figuras”



Instrucciones:

1. Escoge cuatro “anglelegs”, dos de un color y dos de otro color y únelos para formar una figura cerrada.
 - a. ¿Qué figura formaste? _____
 - b. ¿Cuántos lados tiene? _____
 - c. ¿Son todos los lados del mismo tamaño? _____
 - d. Describe los lados de la figura que formaste. _____
 - e. Dibuja la figura en el siguiente espacio:



2. Escoge cuatro “anglelegs del mismo color y únelos para formar una figura cerrada.
 - a. ¿Qué figura formaste? _____
 - b. ¿Cuántos lados tiene? _____
 - c. ¿Son todos los lados del mismo tamaño? _____
 - d. Describe los lados de la figura que formaste. _____
 - e. Dibuja la figura en el siguiente espacio:



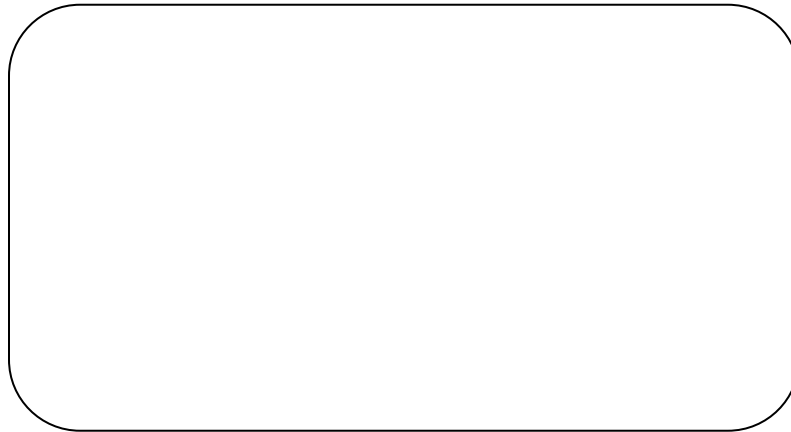
Hoja de Trabajo # 1 Cont.

Constructores de Figuras



3. Escoge tres “anglelegs” de colores distintos y únelos para formar una figura cerrada.

- ¿Qué figura formaste? _____
- ¿Cuántos lados tiene? _____
- ¿Son todos los lados del mismo tamaño? _____
- Describe los lados de la figura que formaste. _____
- Dibuja la figura en el siguiente espacio:



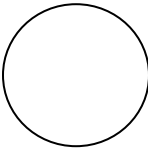
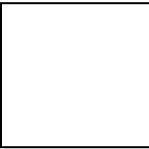

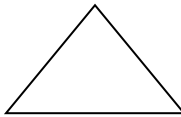
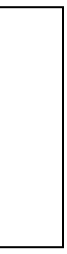
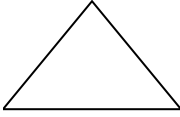
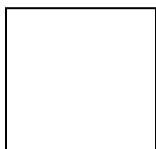
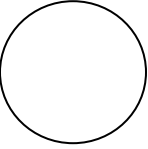

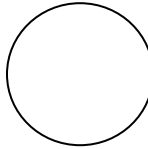

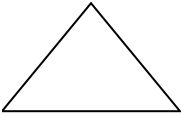
Las figuras de dos dimensiones son formadas por lados a los cuáles les llamamos segmentos, por lo tanto, podemos concluir que:

- Un rectángulo es una figura de dos dimensiones formada por _____ segmentos.
- Un cuadrado es una figura de dos dimensiones formada por _____ segmentos.
- Un triángulo es una figura de dos dimensiones formada por _____ segmentos.

HOJA DE TRABAJO #2
“Rompecabezas Geométrico”



Instrucciones: Estos cuadrados deben ser recortados por separado y luego parear la figura con el término para formar un cuadrado grande de 3 filas y 3 columnas como el que queda a continuación.

 Cuadrado	 Triángulo Rectángulo	 Círculo
Círculo  	 Rectángulo  Círculo	 Cuadrado Triángulo
Triángulo 	Cuadrado  	Rectángulo 

Hoja de Trabajo # 3: Más Grande, Más Pequeño

Instrucciones:

Parte A: El Cuadrado

1. Usando 4 lozas de colores construye un cuadrado. Si cada lado de la loza mide 1 unidad ¿Cuántas unidades mide cada lado del cuadrado que construiste? _____
2. Añade lozas para construir un cuadrado más grande. ¿Cuántas lozas añadiste? _____
3. ¿Cuánto mide cada lado del nuevo cuadrado? _____

Parte B: El Rectángulo

1. Usando 6 lozas de colores construye un rectángulo. Si cada lado de la loza mide una unidad ¿Cuántas unidades mide cada lado del rectángulo que construiste? _____, _____, _____, _____
2. Añade lozas para construir un rectángulo más grande. ¿Cuántas lozas añadiste? _____
3. ¿Cuánto mide cada lado del nuevo rectángulo? _____, _____, _____, _____
4. Usando 10 lozas de colores construye un nuevo rectángulo. ¿Cuántas unidades mide cada lado de este rectángulo? _____, _____, _____, _____
5. Quita lozas para obtener un rectángulo más pequeño. ¿Cuántas lozas quitaste? _____
6. ¿Cuánto mide cada lado del nuevo rectángulo? _____, _____, _____, _____

Parte C: El Triángulo

1. Usando 4 triángulos del manipulativo construye un triángulo.
2. Añade más triángulos para construir un triángulo más grande.
¿Cuántos triángulos añadiste? _____
3. Usando 9 triángulos del manipulativo construye un triángulo. Quita triángulos para construir un triángulo más pequeño. ¿Cuántos triángulos quitaste? _____

Hoja de Trabajo # 4: Juego de Mesa: Mateformas



Para construir el tablero, se usará un cartón tamaño 15"x 15" y las figuras del anejo.

Instrucciones:

- Se repartirá un cartón tamaño 15"x 15" a cada participante para la construcción del juego.
- Se reparten los anejos 3-A, 3-B, 3-C, 3-D y 3-E, con las figuras a usarse para la construcción del tablero.
- Se recortan las figuras y se pegan en el cartón tamaño 15"x 15" alternando las formas, de manera que quede un tablero en forma de cuadrado compuesto de 5 filas y 5 columnas de figuras.
- Se deben dibujar flechas que indiquen la dirección a seguir durante el juego.
- Para el juego se necesitan un dado y una pieza que los represente en el juego (considerar los ositos grandes de colores).
- Pueden jugar la cantidad de personas que deseen. Las reglas para jugar el juego son las siguientes:

Reglas del juego

1. Se tira un dado para saber quién empieza primero, el jugador que obtenga el número mayor comienza primero y luego de izquierda a derecha.
2. El jugador tira un dado y este le indicará la cantidad de espacios que avanzará en el tablero.
3. Si el jugador cae en un objeto en forma de triángulo o en la figura del triángulo avanzará dos espacios.
4. Si el jugador cae en un objeto en forma de cuadrado o en la figura del cuadrado retrocederá un espacio.
5. Si el jugador cae en un objeto en forma de círculo o en la figura del círculo puede volver a tirar y jugar nuevamente.
6. Si el jugador cae en un objeto en forma de rectángulo o en la figura del rectángulo avanzará hasta la próxima figura u objeto rectangular si existe, si no hay pierde el turno.
7. El primero en llegar a la meta gana.



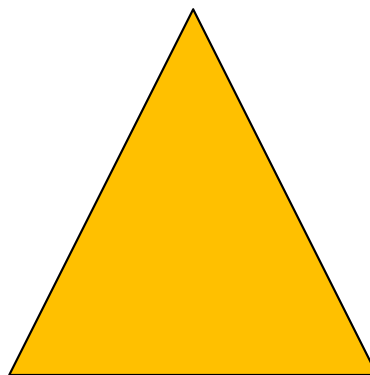


CENTROS DE EXCELENCIA EN CIENCIAS Y MATEMÁTICAS (ALACiMa²- FASE 4)

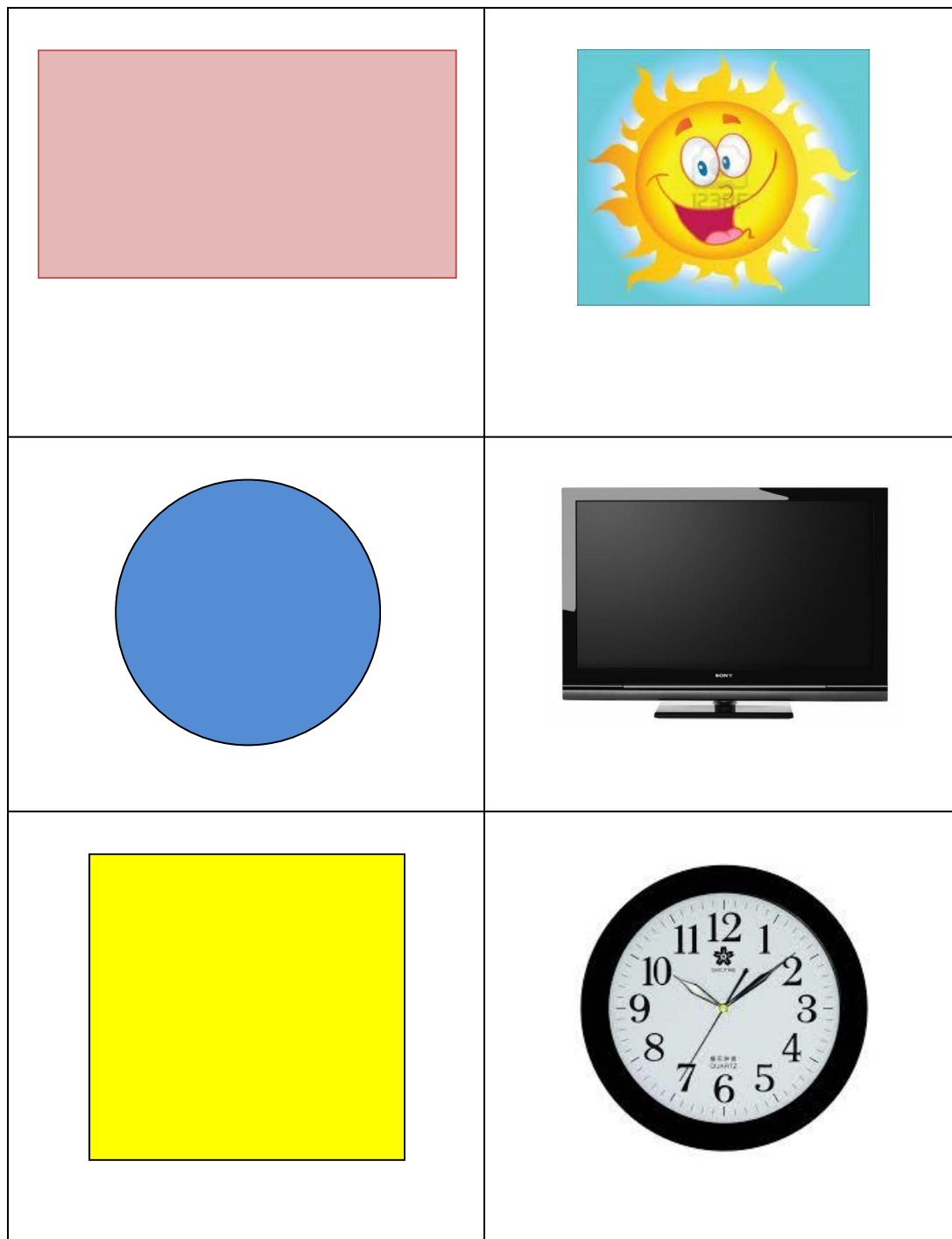
ANEJO # 3-A

FIGURAS PARA EL TABLERO

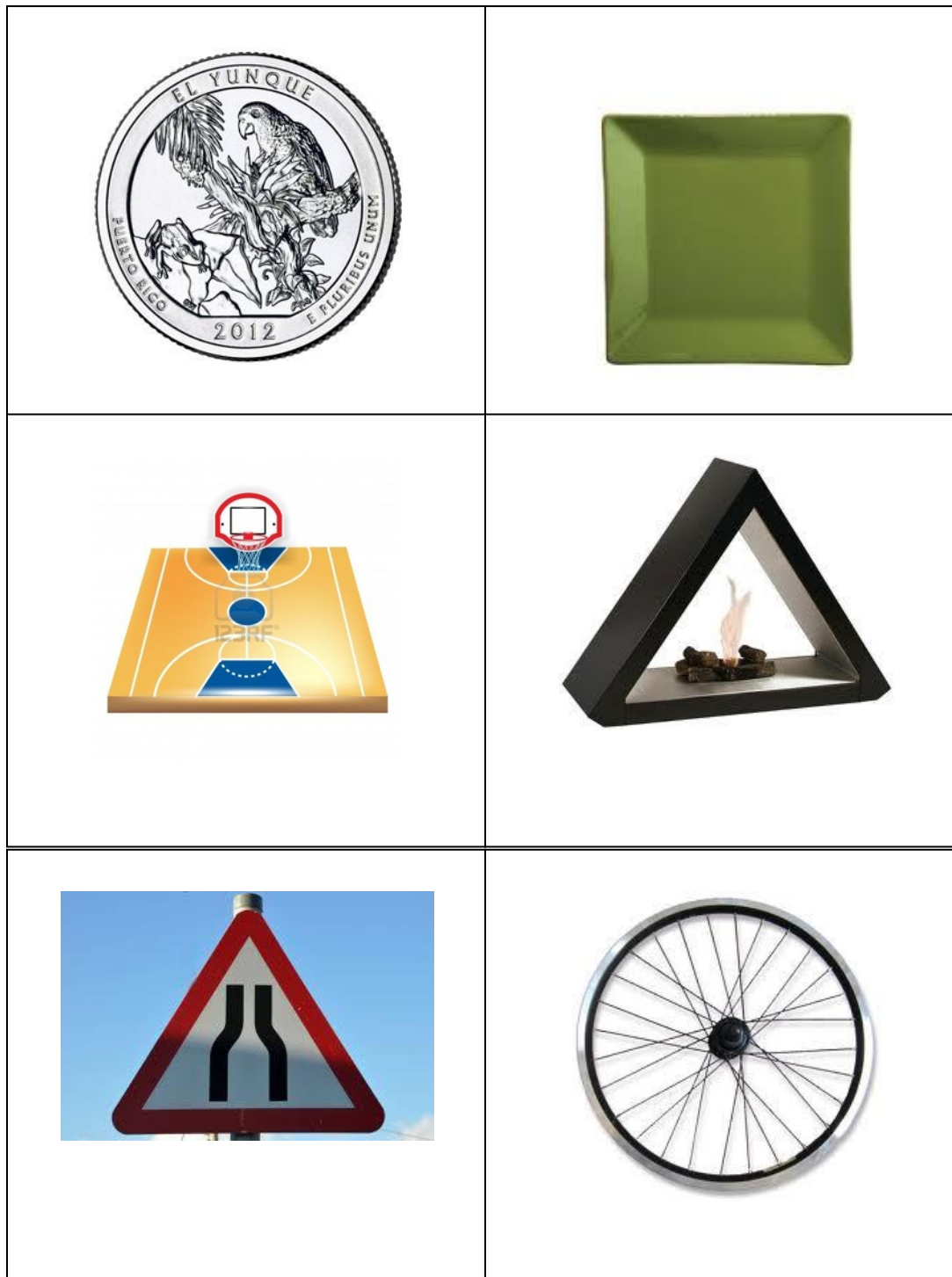
SALIDA



ANEJO # 3-B



ANEJO # 3-C



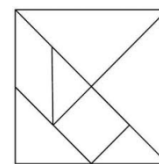
ANEJO # 3-D



ANEJO # 3-E

LLEGADA

Hoja de Trabajo # 5: Componiendo y Descomponiendo



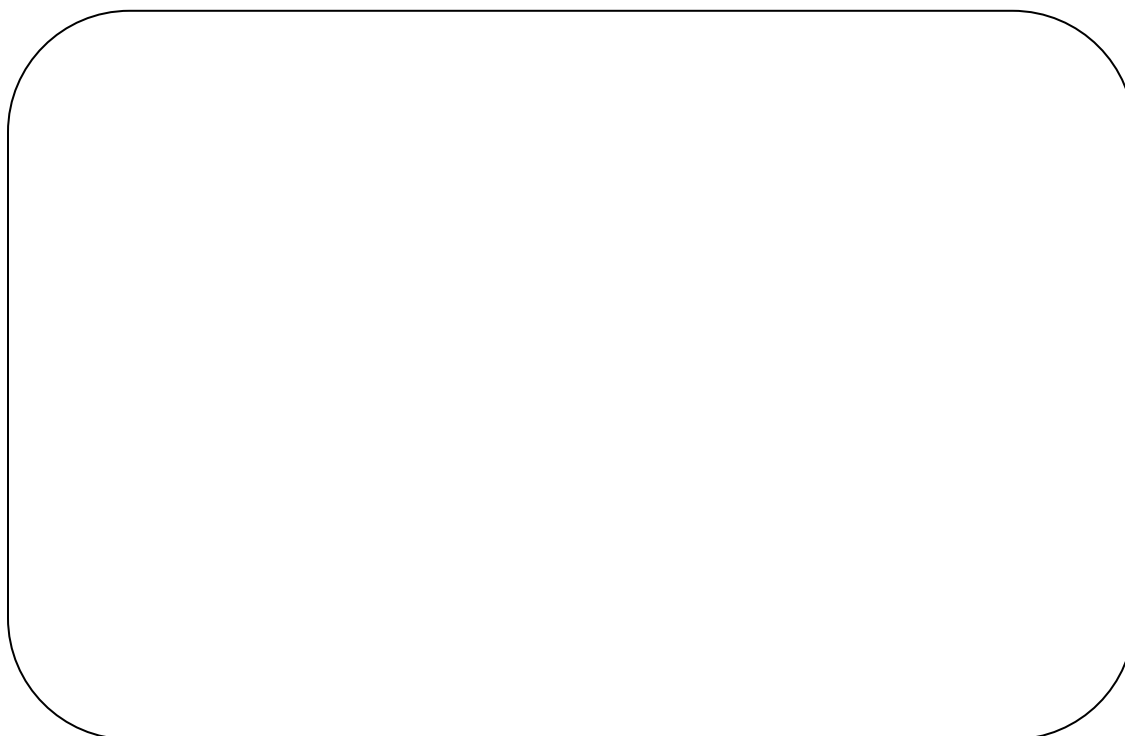
Instrucciones: Usando las piezas del tangrama, contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántos triángulos tienes? _____
2. ¿Son todos del mismo tamaño? _____
3. ¿Cuántos tamaños diferentes tienes? _____
4. ¿Cuántos cuadrados tienes? _____
5. Usando los dos triángulos pequeños, ¿cuántas figuras puedes formar? ¿cuáles son?

6. Usando los dos triángulos grandes, ¿cuántas figuras puedes formar?, ¿cuáles son?

7. Usando el cuadrado y los dos triángulos pequeños, ¿qué figura puedes formar?

8. Usando las figuras que quieras, forma una casa y dibújala en el espacio que se te provee:





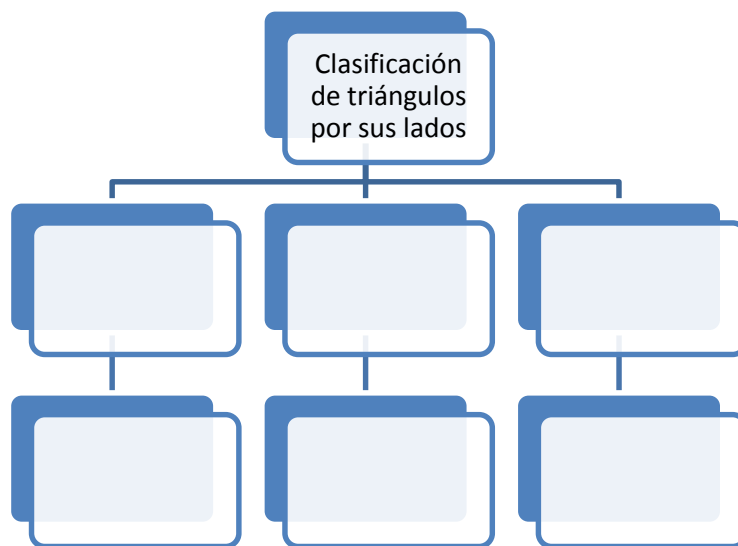
Hoja de Trabajo # 6: Clasificando los Triángulos

Instrucciones: Utilizando el manipulativo “Anglelegs” los participantes en parejas van a formar triángulos siguiendo las siguientes instrucciones, contestarán las preguntas y luego completarán el diagrama.

1. Cada uno de los participantes escogerá tres “angleleg” del mismo color (cada participante de un color diferente) y formarán un triángulo.
 - a. ¿Cómo son las medidas de los lados de tu triángulo? _____
 - b. ¿Cómo son las medidas de los lados del triángulo de tu compañero? _____
 - c. ¿Cuál es el nombre de un triángulo que tiene todos sus lados con la misma medida?

2. Cada uno de los participantes escogerá dos “angleleg” del mismo color y uno de un color diferente y formarán un triángulo.
 - a. ¿Cómo son las medidas de los lados de tu triángulo? _____
 - b. ¿Cómo son las medidas de los lados del triángulo de tu compañero? _____
 - c. ¿Cuál es el nombre de un triángulo que tiene solamente dos de sus lados con la misma medida? _____
3. Cada uno de los participantes escogerá tres “angleleg” de diferentes colores y formarán un triángulo.
 - a. ¿Cómo son las medidas de los lados de tu triángulo? _____
 - b. ¿Cómo son las medidas de los lados del triángulo de tu compañero? _____
 - c. ¿Cuál es el nombre de un triángulo que tiene todos sus lados de diferentes medidas?

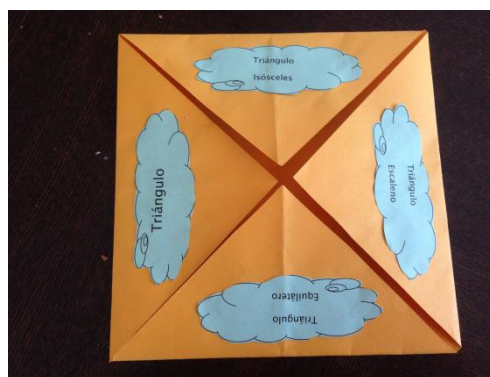
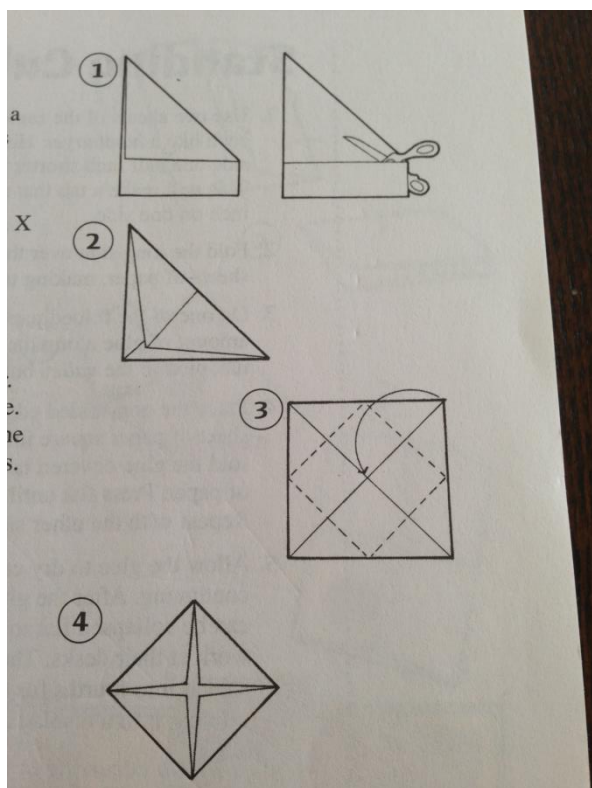
Completa el siguiente mapa de conceptos:



Hoja de Trabajo # 7 : Construyamos un Plegado

Instrucciones: Usando un papel de colores ($8\frac{1}{2}$ " x 11") sigue las siguientes instrucciones para construir el plegado:

1. Coloca el papel en forma horizontal (landscape) y dóblalo desde una esquina como si fueras a formar un taco, formando un cuadrado.
2. Corta lo que sobra.
3. Abre el triángulo que te quedó y vuelve a doblarlo por el lado opuesto formando otro triángulo y quedando una X.
4. Abre nuevamente el triángulo y dobla cada esquina hacia el centro de la X formando un cuadrado pequeño.
5. En una de la pestaña pega los nombres que se proveen en el anejo 4, luego dentro del plegado la definición y el dibujo correspondiente.



Nota: Durante la construcción del plegado se repasan las figuras del rectángulo, triángulo y cuadrado. Este plegado el niño puede llevárselo para su casa para repasar los conceptos.

ANEJO # 4

Triángulo
Isósceles

Triángulo
Equilátero

Triángulo
Escaleno

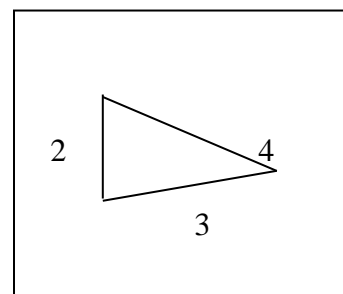
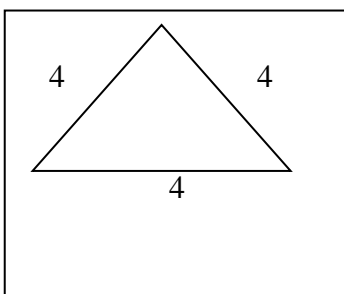
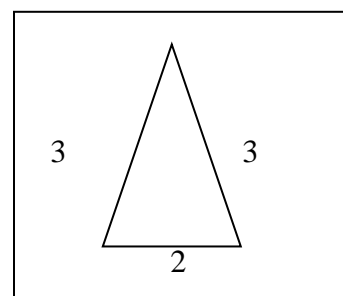
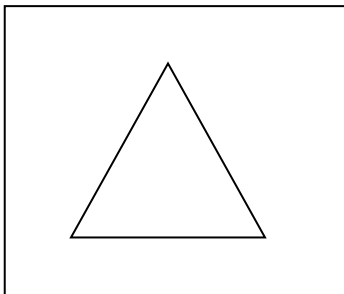
Triángulo

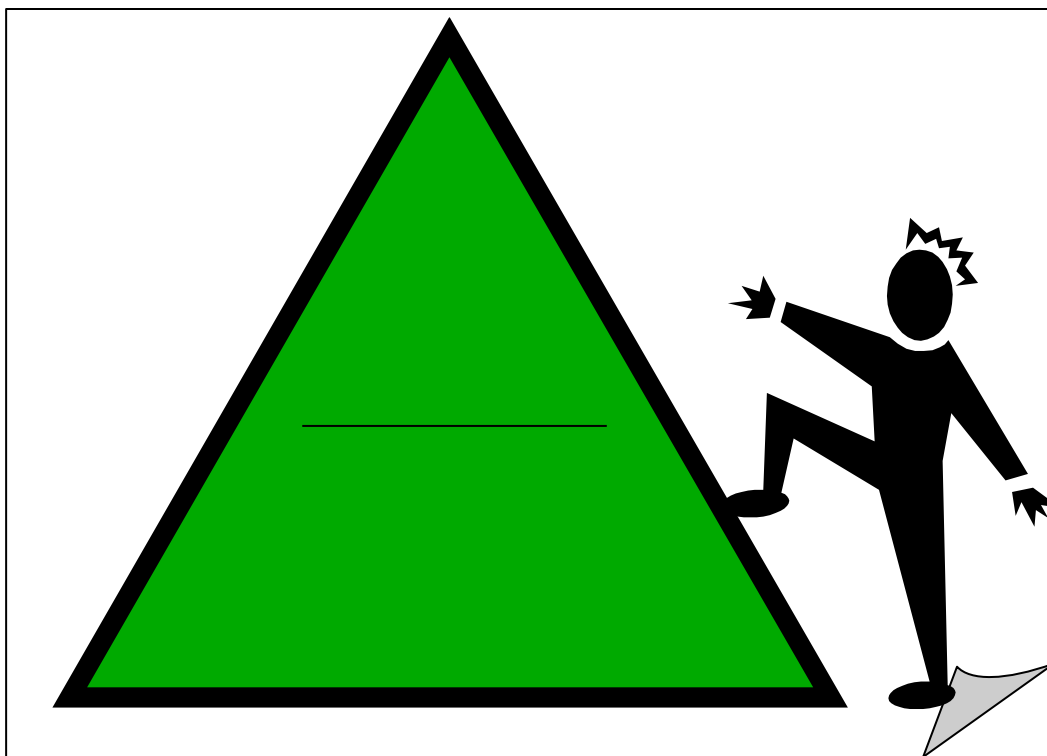
Triángulo con
solamente dos lados
que miden lo mismo.

Triángulo que todos los
lados miden lo mismo.

Triángulo que todos los
lados miden diferente.

Figura plana que tiene
tres lados.





Hoja De Trabajo # 8 : Identifica los personajes



Lee la situación y contesta las preguntas.

En el país de las figuras, se encontraban un grupo de amigos en la plaza Dos Dimensiones. Tito el que tiene la forma del sol estaba conversando con su amigo Carlos que tiene la forma de un dólar. Al poco rato se acercó Paco que tiene forma de una figura de cuatro lados iguales, porque quería invitarlos a jugar. Ellos muy contentos aceptaron y comenzaron el juego. Mientras todos se divertían llegó la familia de los tres lados. José es el de los dos lados iguales, Fernando el de los tres lados iguales y Tomás el que no tiene ningún lado igual. Se acercaron a sus amigos y les preguntaron si podían jugar con ellos. Carlos, Paco y Tito formaron un equipo y la Familia de los tres lados el otro equipo. ¡Que mucho se divirtieron!

1. ¿Qué figura geométrica representa Tito? _____
¿Por qué? _____
2. ¿Qué figura geométrica representa Paco? _____
¿Por qué? _____
3. ¿Qué figura geométrica representa Carlos? _____
¿Por qué? _____
4. ¿Qué figura geométrica representa José? _____
5. ¿Qué figura geométrica representa Fernando? _____
6. ¿Qué figura geométrica representa Tomás? _____

Situación para compartir: