



SECRETARÍA DEL
SISTEMA DE EDUCACIÓN
INTERCULTURAL BILINGÜE



GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE

Awapit - Tsa'fiki - Shuar chicham - Cha'palaa - Runashimi - Baaikoka - Achuar chicham - A'ingae - Kayapi - Shiwiar chicham - Katsakati - Paaikoka - Waotededo - Siapedee

8vo EGB

UNIDAD 58 - MATEMÁTICAS

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



PRESENTACIÓN

Las páginas de este texto reflejan la suma de voluntades más importante del país en torno a la Educación. En ellas se conjuga el esfuerzo de millones de estudiantes que día a día asisten a clases y también el de sus padres, madres, maestros y autoridades. Cada uno de estos actores, desde su espacio, apuntalan la construcción de esa sociedad de oportunidades y de justicia que aspiramos todos los ecuatorianos.

En el Ministerio de Educación trabajamos arduamente para favorecer el desarrollo integral de todos los estudiantes del país. El reto es enorme, pero lo asumimos con absoluta responsabilidad, sabiendo que contamos con el apoyo y compromiso de miles de educadores, héroes silenciosos que son referentes de vida para las niñas, niños y adolescentes.

Nuestras líneas de trabajo están enfocadas a obtener los siguientes resultados:

Lograr que el acceso a la educación y la permanencia en el sistema educativo sean derechos efectivos de todos los estudiantes. Lo más importante para esta Cartera de Estado es que todos nuestros estudiantes alcancen sus metas educativas y estén listos para asumir nuevos retos en su vida adulta. Y éste es el motivo por el que también mantenemos las puertas abiertas para los adultos que no tuvieron la oportunidad de concluir sus estudios.

Generar las mejores condiciones de aprendizaje para formar agentes transformadores de la sociedad, capaces de manifestar sus ideas y empoderarse de sus derechos y responsabilidades.

Propiciar una cultura de diálogo y participación dentro de la escuela, que tanta falta hace en nuestra sociedad. Creemos en el gran potencial de las ideas de las niñas, niños y adolescentes. Por ello, creamos espacios de participación para formular políticas públicas que garanticen sus derechos.

Impulsar estrategias participativas con todos los actores de la comunidad educativa, para fomentar valores como el respeto, la tolerancia, la solidaridad, la honestidad y la equidad. Aprender a vivir armónicamente es un saber tan importante como cualquier asignatura.

Estos resultados solo se pueden alcanzar con el compromiso de todos; involucrarse es el gran primer paso.

La educación siempre será una buena noticia para todos los ecuatorianos, juntos soñamos, juntos construimos.

Gracias por ser parte de este gran proyecto.

Monserrat Creamer
Ministra de Educación

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Lenín Moreno Garcés

MINISTRA DE EDUCACIÓN

Monserrat Creamer Guillén

Viceministra de Educación

Susana Araujo Fiallos

Viceministro de Gestión Educativa

Vinicio Baquero Ordóñez

Subsecretaria de Fundamentos Educativos

María Fernanda Crespo Cordovez

Subsecretario de Administración Escolar

Mariano Eduardo López

Directora Nacional de Currículo

Graciela Mariana Rivera Bilbao la Vieja

Director Nacional de Recursos Educativos

Ángel Gonzalo Núñez López

Directora Nacional de Operaciones y Logística

Carmen Guagua Gaspar

Secretario del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe

Domingo Rómulo Antún Tsamaraint

COORDINACIÓN GENERAL

Proyecto EIBAMAZ

Docentes de la Unidad

Educativa Intercultural Bilingüe "EMAUS"

Asesoría y Coordinación General

Carmen Lucía Ramón

Diseñador Gráfico

David Tapuy

La misión de la Secretaría de Educación Intercultural Bilingüe es desarrollar procesos técnicos y pedagógicos de formación de las personas con identidad cultural a través de procesos, modalidades y niveles educativos con la participación de los pueblos y las nacionalidades. Para alcanzar esta misión, aplicamos nuestro propio modelo educativo (MOSEIB) que se enmarca en la construcción de un Estado intercultural y plurinacional, y en el desarrollo, fortalecimiento y preservación de las lenguas, ciencias y saberes ancestrales. De esta forma se reafirma y salvaguarda las costumbres, tradiciones, expresiones orales y todo aquello que guarda el legado cultural de las 14 nacionalidades y 18 pueblos del país.

SECRETARÍA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

Ministerio de Educación, 4to piso
Teléfono: 593(2)396-1300 ext. 3009
www.educacionbilingue.gob.ec

Primera impresión
2020

Impresión realizada con el apoyo de:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

© Ministerio de Educación del Ecuador
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa
Quito-Ecuador
www.educacion.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea por los editores y se cite correctamente la fuente autorizada.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA

ADVERTENCIA

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.





MATEMATICAS

UNIDAD: 58



Nombre:.....
.....

Curso:.....
.....

2019–2020





2. PRESENTACIÓN:



2. MAPA RADIAL DE LA UNIDAD: 58

CONTENIDOS DE LA GUÍA: 4

TITULO DE LA UNIDAD: SEMEJANZA Y MEDIACIÓN

1. FIGURAS CONGRUENTES Y FIGURAS

1.1. Figuras congruentes
1.2. Figuras semejantes

2. TEOREMA DE

3. LÍNEAS DE SIMETRÍA EN FIGURAS

4. PERÍMETROS DE FIGURAS

5. UNIDADES DE

5.1. Múltiplos y submúltiplos del metro.

6. ÁREA DE FIGURAS

6.1 Teorema de

7. LONGITUDES Y ÁREAS DE FIGURAS

7.1. Longitud de la

SESEIB





3. OBJETIVO.

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Fomentar la buena práctica de la responsabilidad a través del cumplimiento de actividades, tareas, destrezas y la aplicación de las reglas, teorías y practica de desarrollo de ejercicios planteados en clase y el tratamiento pedagógico de los saberes y conocimientos de matemática; a fin de mejorar las condiciones de la calidad de los conocimientos matemáticos de la población estudiantil y la comunidad educativa.

4. DOMINIOS DE LA UNIDAD: 58 – 4

❖ <i>Define e identifica figuras geométricas semejantes de acuerdo a las medidas de los ángulos y a la relación entre las medidas de los lados.</i>
❖ <i>Define e identifica figuras geométricas semejantes de acuerdo a las medidas de los ángulos y a la relación entre las medidas de los lados, determinando el factor de escala entre figuras semejantes (Teorema de Tales).</i>
❖ <i>Reconoce y traza líneas de simetría en figuras geométricas para completar o resolver figuras geométricas</i>
❖ <i>Calcula el perímetro de triángulos en la resolución de problemas. Resolver problemas que impliquen el cálculo del perímetro de polígonos irregulares.</i>
❖ <i>Realiza conversiones simples de medidas de longitud del metro, múltiplos y submúltiplos en la resolución de problemas. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problemas</i>
❖ <i>Calcula el área de triángulos y figuras planas en la resolución de problemas.</i>
❖ <i>Calcula longitudes de figuras circulares en la resolución de problemas.</i>



❖ PROBLEMATIZACIÓN

- b) *¿Por qué es importante saber que son las figuras congruentes para la vida?*
- c) *¿Qué son figuras congruentes?*
- d) *¿Qué son figuras semejantes?*

❖ CONTENIDO CIENTÍFICO

Despejare mis dudas

- e) *Con la guía y explicación del docente analicemos el concepto del contenido científico sobre figuras congruentes y semejantes, y los pasos a seguir en la guía.*

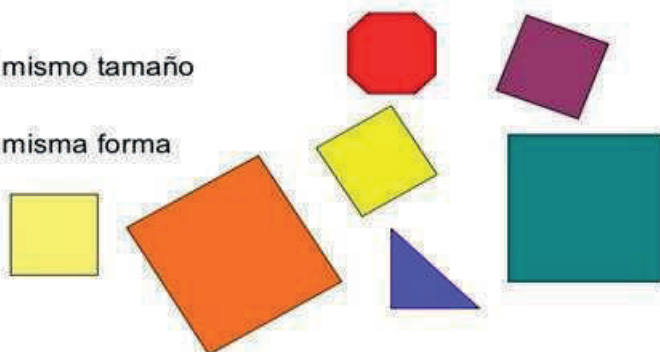
FIGURAS CONGRUENTES

¿Qué son figuras congruentes?

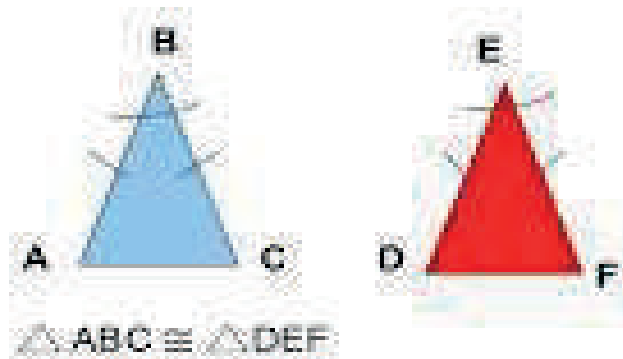
Dos figuras son congruentes si tienen el mismo tamaño, la misma forma tanto los ángulos correspondientes como los lados correspondientes son congruentes. La relación de congruencia se simboliza con el símbolo (\cong).

EJEMPLO:

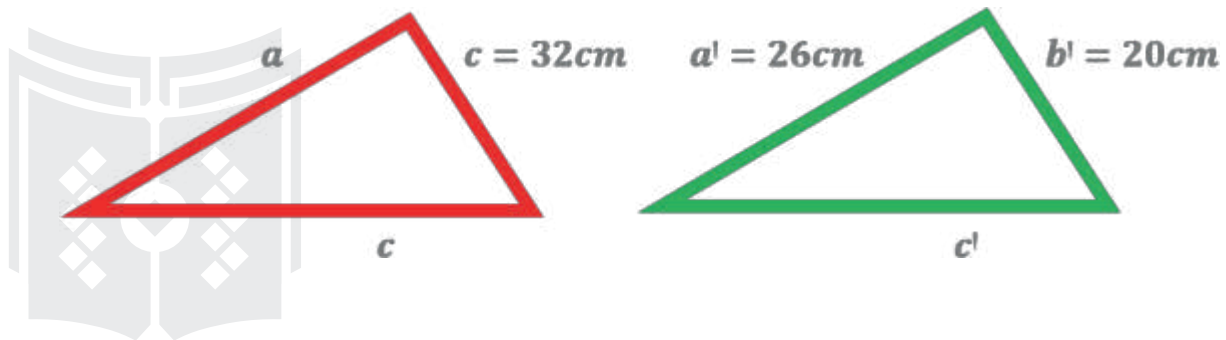
- el mismo tamaño
- la misma forma



Si dos lados y el ángulo incluido de un triángulo son congruentes a dos lados y el ángulo incluido de otro triángulo, entonces los dos triángulos son congruentes.



f) Ahora practiquemos en el cuaderno de matemática; dibuja la Figura 1 la Figura 2 en una cartulina recorta y compara.



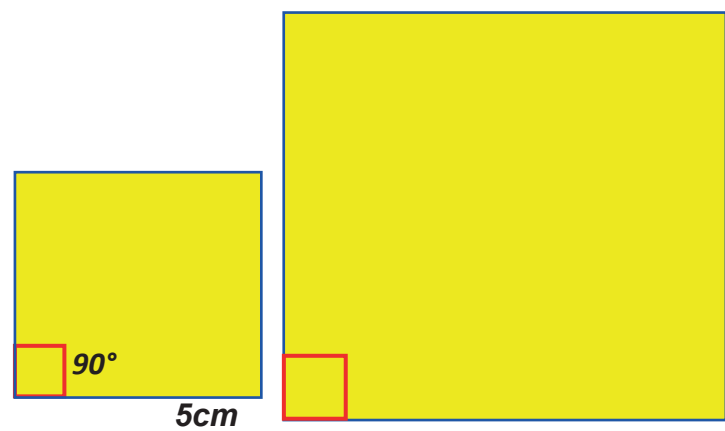
FIGURAS SEMEJANTES:

¿Qué son figuras semejantes?

Cuando hablamos de figuras semejantes nos referimos a figuras que tienen la misma forma, pero diferente tamaño.

EJEMPLO:

- ✓ **Misma forma**
- ✓ **Mismos ángulos**
- ✓ **Medidas proporcionales**

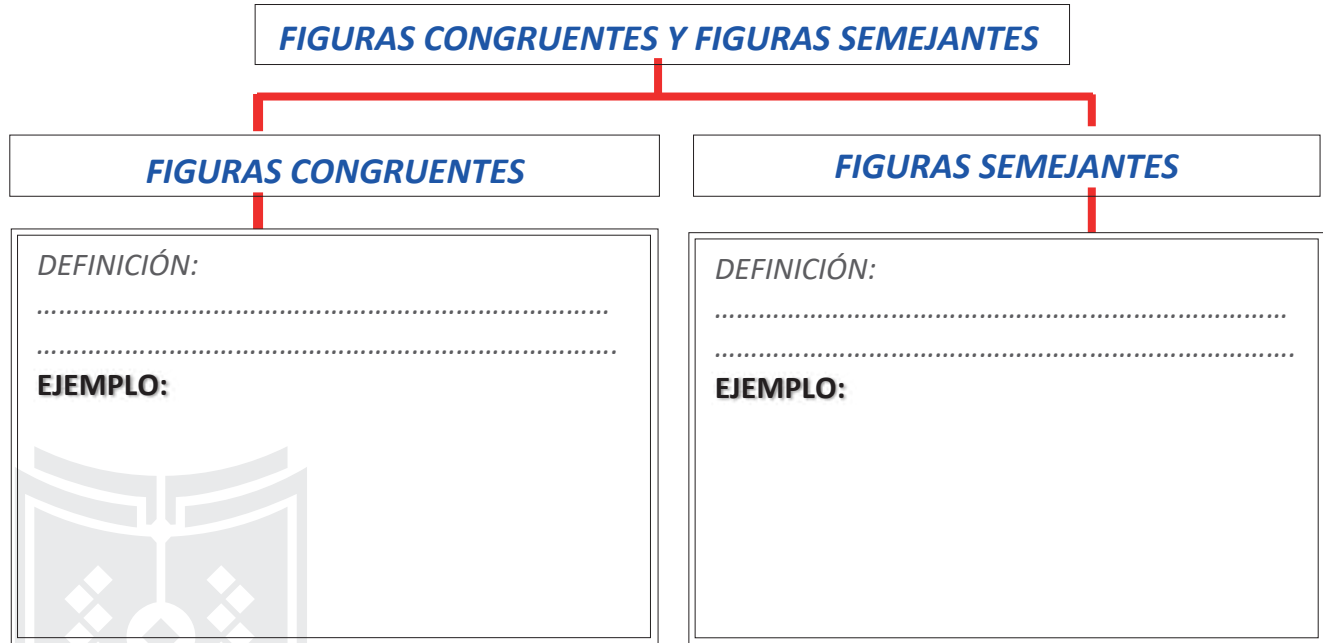


g) Ahora practiquemos en el cuaderno de matemática.

h) Tarazar 8 figuras semejantes



i) Con los conocimientos del contenido científico, completa el cuadro cognitivo sobre las figuras congruentes y semejantes



❖ **VERIFICACIÓN**

j) Luego de haber despejado las inquietudes en el contenido científico ahora conteste las siguientes interrogantes en el cuaderno de matemática.

1. ¿Qué es una figura congruente?
2. ¿Cómo identifico las figuras congruentes?
3. ¿Qué es una figura semejante?
4. ¿Cómo identifico a una figura semejante?
5. ¿Por qué se llama una figura semejante?
6. ¿Cómo grafico una figura semejante?





❖ **CONCLUSIÓN.**



k) Realiza la siguiente actividad en la guía.

7. Conteste la siguiente afirmación con V si es verdad y negaciones con F si es falso:

Nº	INTERROGANTE	V	F
1	Figura congruente son iguales tanto los ángulos correspondientes como los lados correspondientes son congruentes		
2	Figura congruente son iguales tanto los ángulos correspondientes como los lados correspondientes y medidas proporcionales.		
3	Figura congruente son iguales tanto los ángulos correspondientes como los lados proporcionales y son solo cuadrados y rombos.		
4	Figura semejante son las que tienen: mismo ángulo, misma forma y medidas proporcionales		
5	Figura semejante son las que tienen: mismo ángulo, misma forma y mismo tamaño.		
6	Figura semejante son las que tienen: diferente ángulo, misma forma y mismo tamaño		

B. APLICANDO LO APRENDIDO



l) Realice la siguiente actividad en el cuaderno de matemática: valor 10 puntos

8. Utilizando el juego geométrico grafica las siguientes figuras
 Grafica un rombo congruente de las siguientes medidas: lado A= 6cm; ángulo 1: $\angle > 120^\circ$; ángulo 2: $\angle < 45^\circ$.



Grafica un romboide congruente de las siguientes medidas: lado $A=6\text{cm}$; ángulo $1:\angle > 110^\circ$; ángulo $2:\angle < 35^\circ$

Grafica un rombo congruente de las siguientes medidas: lado $A=6\text{cm}$; ángulo $1:\angle > 120^\circ$; ángulo $2:\angle < 35^\circ$

Grafica un rombo congruente de las siguientes medidas: lado $A=6\text{cm}$; ángulo $1:\angle > 120^\circ$; ángulo $2:\angle < 45^\circ$.

Grafica un romboide congruente de las siguientes medidas: lado $A=6\text{cm}$; ángulo $1:\angle > 110^\circ$; ángulo $2:\angle < 35^\circ$

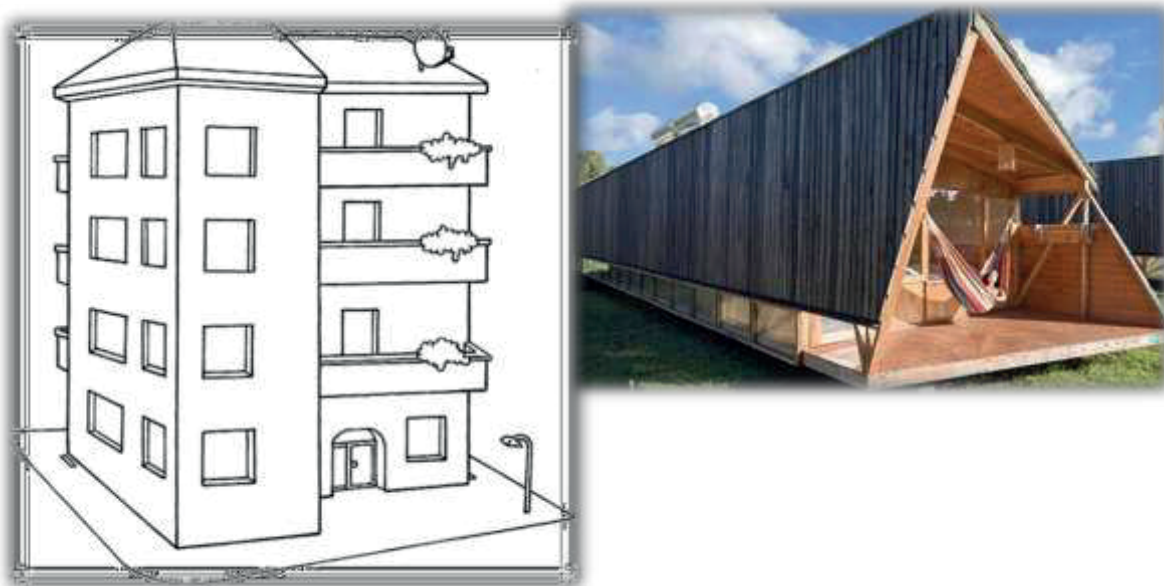
Grafica un rombo congruente de las siguientes medidas: lado $A=6\text{cm}$; ángulo $1:\angle > 120^\circ$; ángulo $2:\angle < 35^\circ$

9. Realiza las actividades del texto de la página 147, # 2-10 **grafica figuras congruentes y semejantes**; en hojas réflex; valor 10 puntos.

SESEIB **DESARROLLO DEL TEMA**

2. TEMA: TEOREMA DE TALES.

2.1. GRAFICO MOTIVADOR



2.2. OBJETIVO

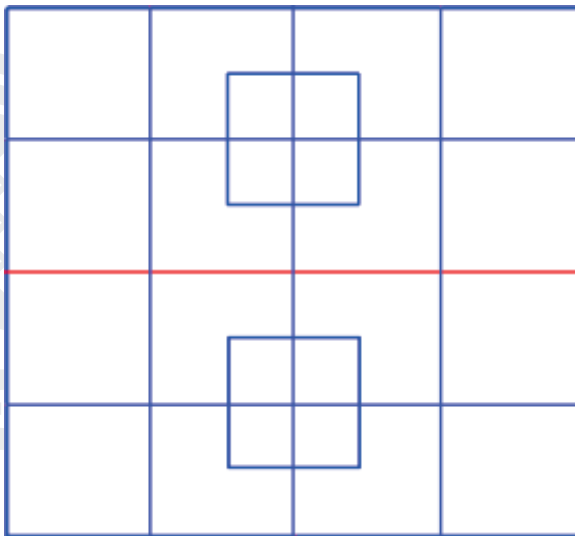
Definir e identificar figuras geométricas semejantes de acuerdo a las medidas de los ángulos y a la relación entre las medidas de los lados, determinando el factor de escala entre figuras semejantes (Teorema de Tales).

2.3. FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO

❖ **SENSOPERCEPCIÓN.**

- Observa la siguiente grafica.
- Pinta todos los cuadros que veas
- Encuentra el total de cuadros
- Comenta sobre el grafico ¿Qué te pareció? 40



PROBLEMATIZACIÓN

Tengo dudas

- e) ¿Por qué es necesario saber resolver el teorema de Tales?
- f) ¿Qué es el teorema de Tales?
- g) ¿Cómo resuelvo un ejercicio de teorema de Tales?

CONTENIDO CIENTÍFICO

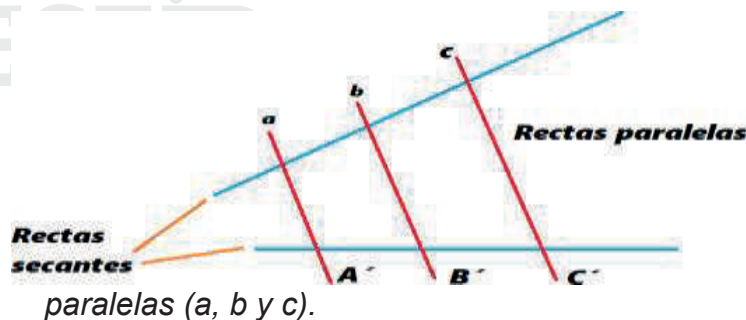
Despejare mis dudas

- h) Ahora juntos leamos el teorema de Tales, analicemos y aplicaremos
TEOREMA DE TALES:

¿Qué es el teorema de Tales?

Si en un triángulo se traza una línea paralela a cualquiera de sus lados, se obtienen dos triángulos semejantes.

Otra forma de enunciar el teorema de Tales es la siguiente: Si dos rectas secantes son cortadas por tres o más rectas paralelas, entonces los segmentos determinados sobre las rectas secantes son **proporcionales**. En la Figura se observan dos rectas secantes (r y s) cortadas por varias rectas



Según esta forma de enunciar el teorema de Tales, los segmentos determinados sobre la recta r son proporcionales a los segmentos determinados sobre la recta s . Es decir:

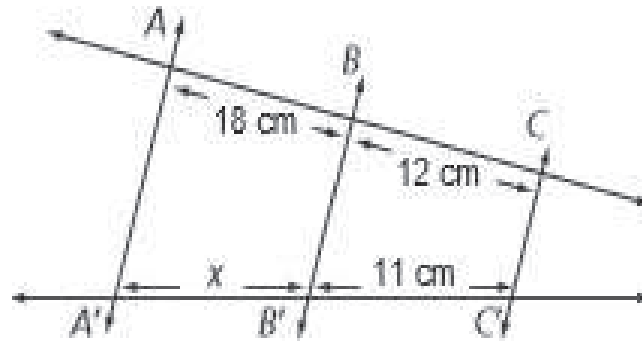
FÓRMULA DEL TEOREMA DE TALES: .

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'}$$

Analizamos junto con la Docente el contenido científico del texto en las páginas 124 – 127

SOLUCIÓN DEL EJERCICIO DEL TEOREMA DE TALES:

Paso 1: copiamos el grafico o figura del que se realizara el cálculo según en teorema de Tales. Calcula la longitud del segmento A'B' de la Figura, si $\vec{A}A' \parallel \vec{B}B' \parallel \vec{C}C'$



$\vec{A}A' \parallel \vec{B}B' \parallel \vec{C}C'$

Paso 2: aplicar el teorema de tales; es $\vec{A}A' \parallel \vec{B}B' \parallel \vec{C}C'$ y $\vec{A}C'$; reemplazar los valores en la fórmula

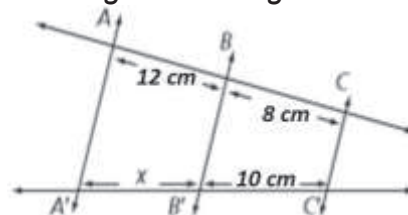
de tales para calcular la longitud; ejemplo:

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} \Rightarrow \frac{18}{x} = \frac{12}{11} \Rightarrow 12(x) = 18(11) \Rightarrow x = \frac{18 \cdot 11}{12} = 16,5$$

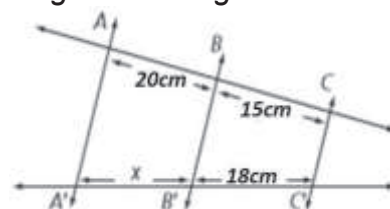
$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'}$$

i) Aplicamos con más ejercicios en el cuaderno de matemática para refuerzo de nuestro conocimiento.

1.- Calcula la longitud del segmento A'B' de la Figura, si $\vec{A}A' \parallel \vec{B}B' \parallel \vec{C}C'$



2.- Calcula la longitud del segmento A'B' de la Figura, si $\vec{A}A' \parallel \vec{B}B' \parallel \vec{C}C'$



Ahora
entiendo

LENGUAJE MATEMÁTICO: SIMBOLOGÍA DE RELACIÓN

- \cong Se lee "congruente"
- \overline{AB} Se lee "segmento de A B"
- \sphericalangle Se lee "Ángulo de" A' Se lee "A prima"
- $=$ Se lee "Igual"
- \neq Se lee "No es igual"
- \Rightarrow Se lee "Entonces"
- \rightarrow Se lee "Entonces"
- \Leftrightarrow Se lee "Si y solo si" o "Son equivalentes"
- \subset Se lee "Está incluido en"
- \subseteq Se lee "Está incluido en o es igual a"
- \in Se lee "Pertenece"
- \notin Se lee "No pertenece"
- \wedge Se lee "y"
- \vee Se lee "o"
- \emptyset Se lee "Conjunto vacío"
- \cup Se lee "Unión o unida a"
- \cap Se lee "Intersección o se intersecan los elementos de"
- $>$ Se lee "Mayor que"
- $<$ Se lee "Menor que"
- \geq Se lee "Mayor o igual que"
- \leq Se lee "Menor o igual que" ∞ Se lee "Infinito"
- Δ Se lee "Diferencia simétrica de" o "Con todos elementos de"
- $/$ Se lee "Tal es que"
- $A - C$ Se lee "A diferente de C"



VERIFICACIÓN *Respondo lo aprendido*

j) Con los conocimientos adquiridos del contenido científico responda las siguientes interrogantes en el cuaderno de matemáticas.

10. ¿Qué es el teorema de Tales?





11. ¿Cómo identifico cual es el teorema de Tales?
12. ¿Cuál es la fórmula del teorema de Tales?
13. ¿Cuál es el símbolo de segmento?

CONCLUSIÓN

Debo ser responsable

- k) **Realice un cuadro conceptual de teorema de tales en un papelote y exponga a sus compañeros en clase.**
14. **Escribe el título, la definición, segmento, formula, ejemplo y símbolos del**

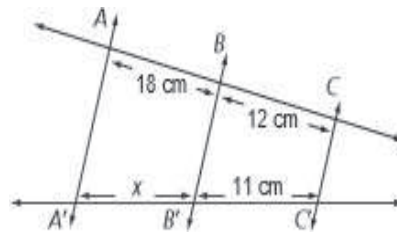
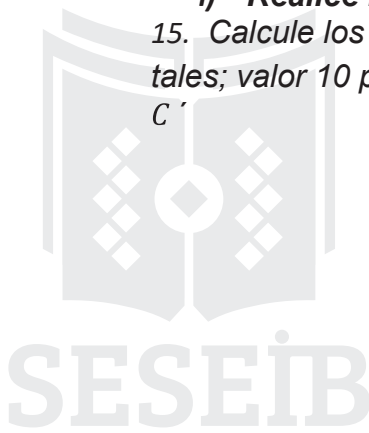
B. APLICANDO LO APRENDIDO

teorema de Tales:

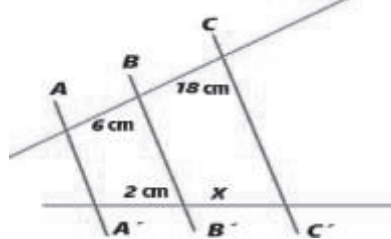
¿Yo sí puedo?

l) Realice la siguiente actividad en el cuaderno de matemática en casa.

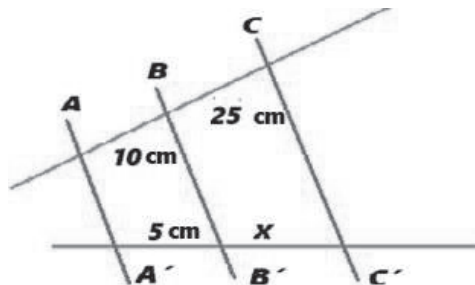
15. **Calcule los segmentos de las figuras geométricas, según el teorema de tales; valor 10 puntos Longitud del segmento $A'B'$ de la Figura, si $\vec{AA'} \parallel \vec{BB'} \parallel \vec{CC'}$**



Longitud del segmento $A'B'$ de la Figura, si $\vec{AA'} \parallel \vec{BB'} \parallel \vec{CC'}$

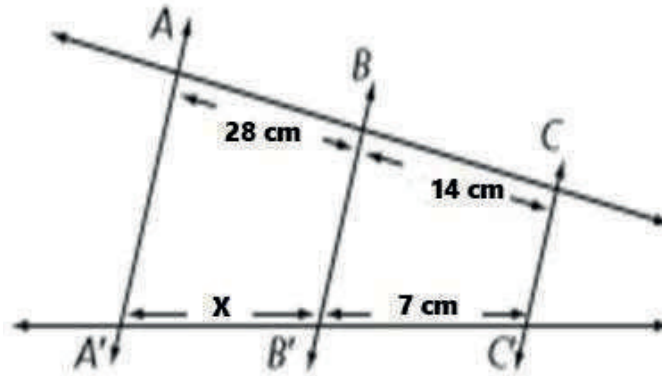


Longitud del segmento $A'B'$ de la Figura, si $\vec{AA'} \parallel \vec{BB'} \parallel \vec{CC'}$





Longitud del segmento $A'B'$ de la Figura, si $\vec{AA'} \parallel \vec{BB'} \parallel \vec{CC'}$



16. Realice las actividades del texto en hojas réflex, de la página 149; valor 10 puntos.

SESEIB

Debo entregar mi trabajo a tiempo



DESARROLLO DEL TEMA

3. TEMA: LÍNEAS DE SIMETRÍA EN FIGURAS GEOMÉTRICAS

3.1. GRAFICO MOTIVADOR



3.2. OBJETIVO

Reconocer y trazar líneas de simetría en figuras geométricas para completar o resolver figuras geométricas

3.3. FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO

❖ **SENSOPERCEPCIÓN.**

- Observa la siguiente imagen
- Razona y encuentra la posición de la suma
- Comenta con tus compañeros sobre tu respuesta

Coloca estos números 1,4,5,2,6 para que todas las líneas sumen 11.

Razona



❖ **PROBLEMATIZACIÓN**

Tengo preguntas

- d) *¿Para qué es importante entender y trazar líneas de simetría en figuras geométricas?*
- e) *¿Qué es líneas de simetría en figuras geométricas?*
- f) *¿Cómo las identifico a las líneas de simetría?*

Ahora despejare mis dudas

CONTENIDO CIENTÍFICO

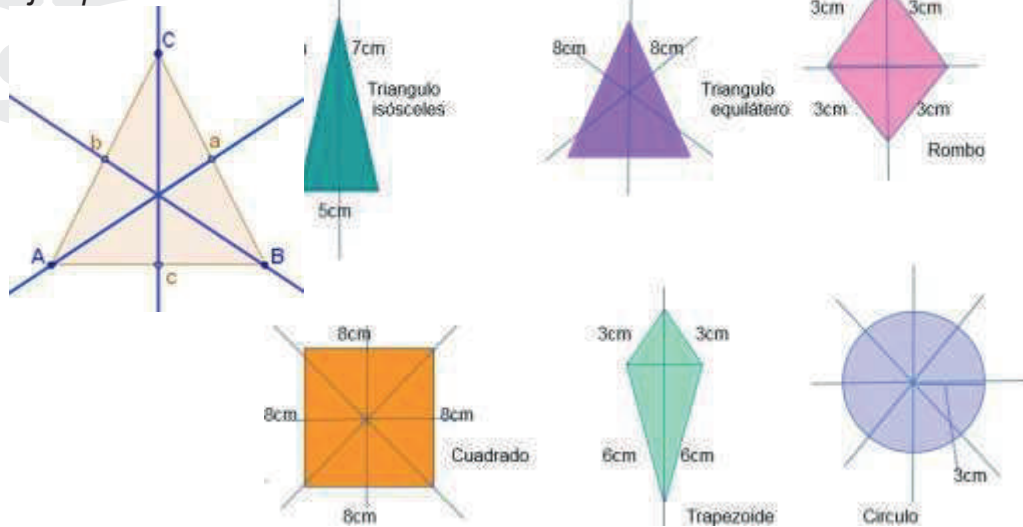
- g) *Conozcamos ahora las líneas simétricas en figuras geométricas; mediante la definición, ejemplo y la explicación del trazado de líneas simétricas en la guía.*

LÍNEAS DE SIMETRÍA EN FIGURAS GEOMÉTRICAS

¿Qué es líneas de simetría en figuras geométricas?

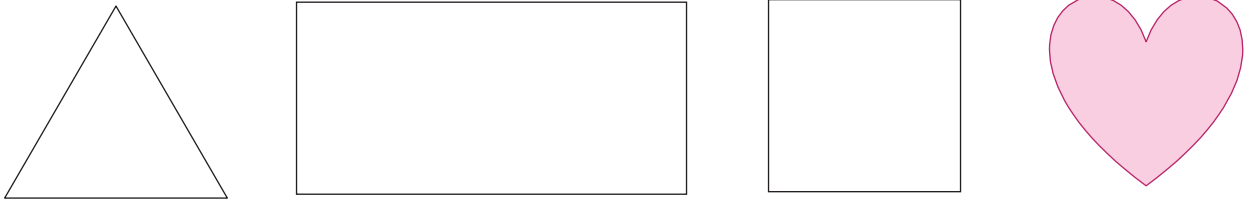
Es la **línea** que divide una figura en dos partes simétricas. ... Por el contrario, una figura no es simétrica cuando, al trazar una **línea** recta por su mitad, la figura se divide en dos partes que tienen **formas** distintas.

Ejemplo:

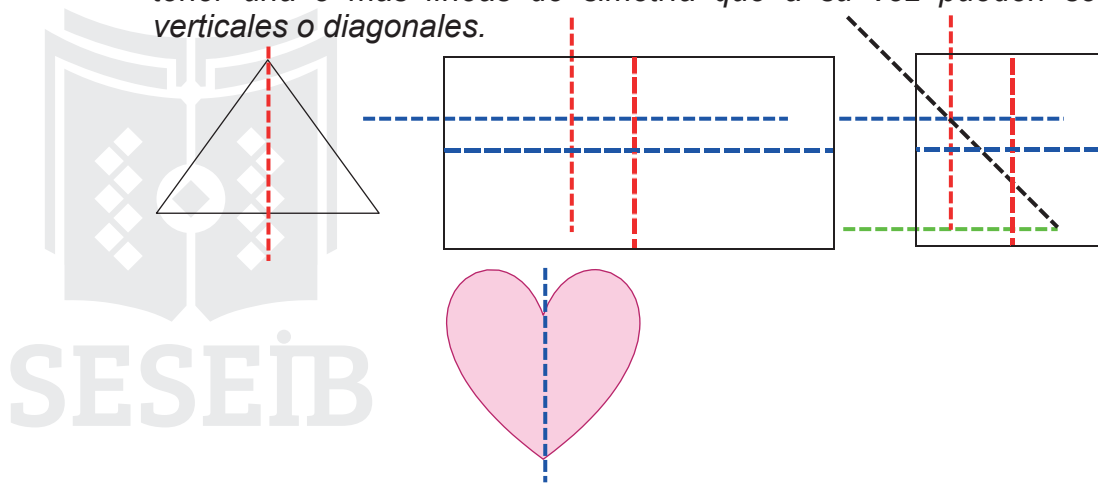


SOLUCIÓN DE LINEAS SIMÉTRICAS EN FIGURAS GEOMÉTRICAS

Paso 1: dibujamos una figura regular completa como: un triángulo equilátero, un rectángulo, un cuadrado, y más.



Paso 2: a estas figuras medimos y trazamos una línea en el centro de ellas y obtenemos la simetría en la figura geométrica, Las figuras geométricas pueden tener una o más líneas de simetría que a su vez pueden ser horizontales, verticales o diagonales.



h) Practiquemos en el cuaderno de matemática trazando líneas de simetría en figuras geométricas como:

- **Rombo**
- **Romboide**
- **Trapezio**
- **Trapezoide**
- **Hexágono**
- **Dodecaedro**

❖ VERIFICACIÓN

i) **Una vez analizado la lectura del contenido científico, copie en el cuaderno de matemática y conteste las siguientes interrogantes.**

17. ¿Qué son las líneas de simetría en una figura geométrica?
18. ¿A que llamamos líneas de simetría en una figura geométrica?
19. ¿Cómo trazo una línea simétrica en una figura geométrica?



❖ CONCLUSIÓN

¡Yo sí puedo!

j) **En un pliego de cartulina realiza la siguiente actividad y decora en su aula de clase .**

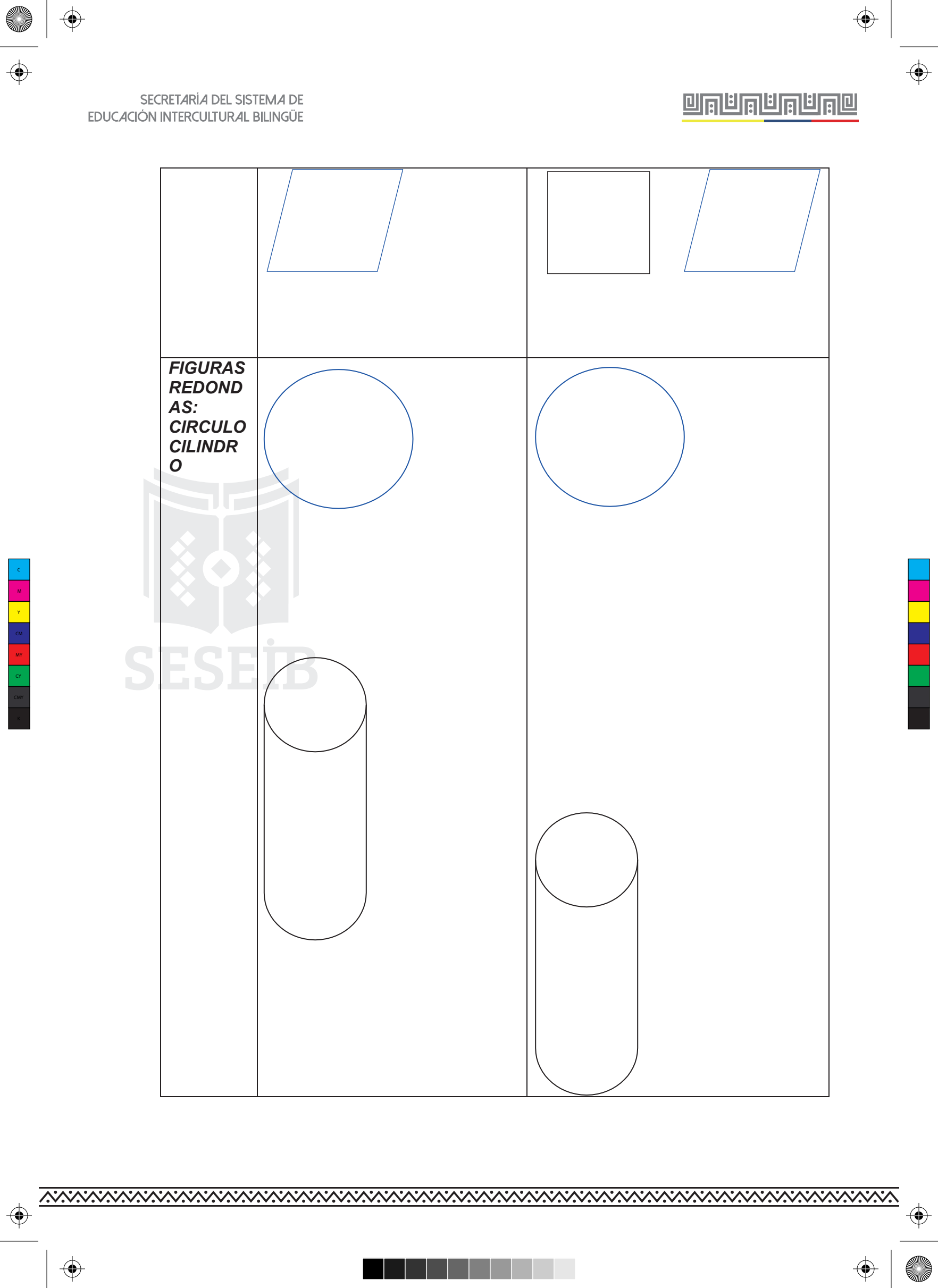
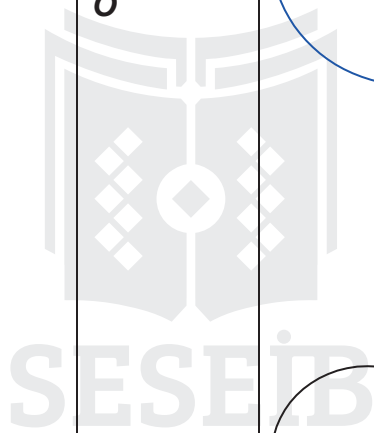
20. **Trace las líneas de simetría en las figuras geométricas**

SESEIB

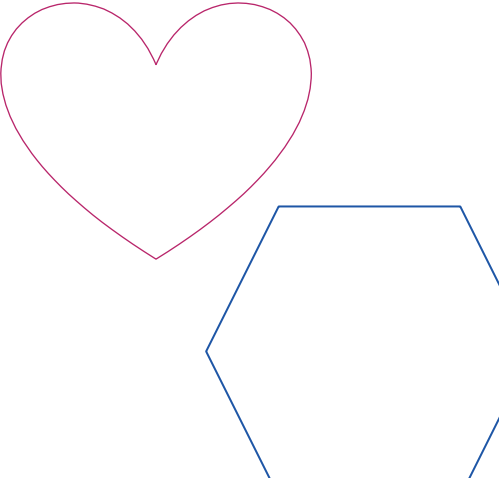
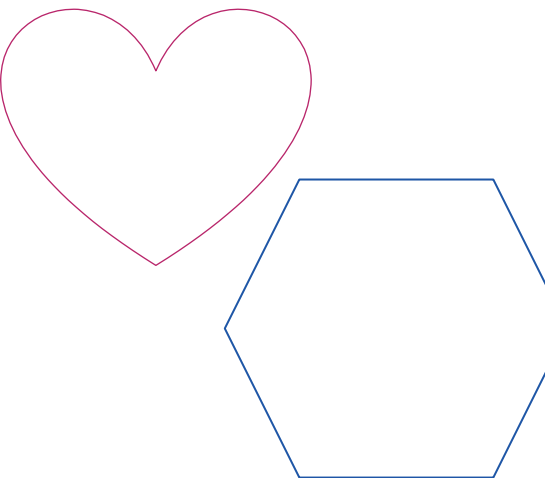
FIGURA:	PINTE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS COMPLETAS	TRACE LAS LINEAS DE SIMETRÍA DE LAS FIGURAS
FIGURAS PERFECTAS REGULARES: TRIÁNGULO CUADRADO		



FIGURAS REDONDAS: CIRCULO CILINDRO		



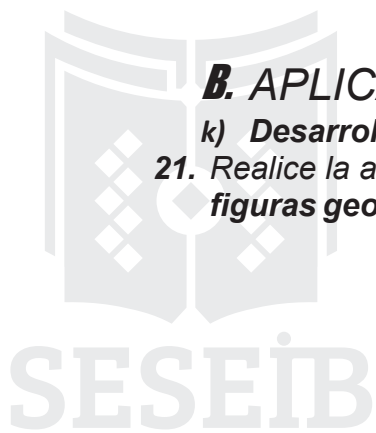


<p>CUERPO S DE NATURAL ES: MARIPOS A AVE TRÉBO L CORAZ ÓN Y MÁS.....</p>		
---	---	--

B. APLICANDO LO APRENDIDO

k) *Desarrolle las siguientes actividades en hojas réflex; valor 10 puntos*

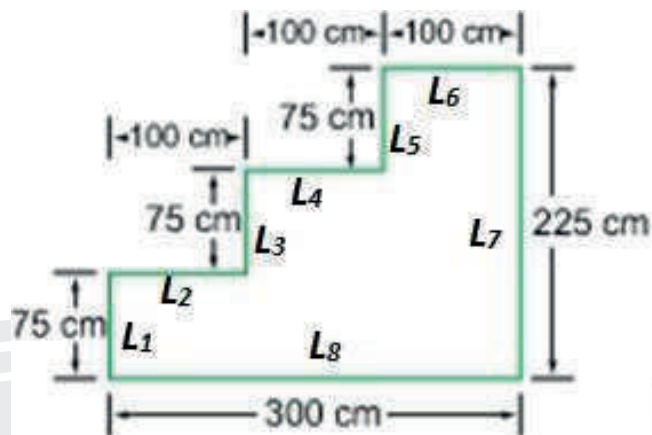
21. *Realice la actividad del texto de la página 155 de líneas de simetría en figuras geométricas*



DESARROLLO DEL TEMA

4. TEMA: PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS.

4.1. GRAFICO MOTIVADOR



4.2. OBJETIVO

Calcular el perímetro de triángulos en la resolución de problemas. Resolver problemas que impliquen el cálculo del perímetro de polígonos irregulares.

4.3. FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO

❖ **SENSOPERCEPCIÓN.**

- Observa la suma de gráficos
- Razona que valor tiene cada figura geométrica
- Calcula mentalmente cual es la última respuesta
- Comenta con tus compañeros

(46)

$\square + \square + \square = 24$

$\square + \text{pentagon} = 25$

$\text{pentagon} - \text{triangle} = 8$

$\square + \text{pentagon} + \text{triangle} = ?$



❖ PROBLEMATIZACIÓN

¡Qué!

- e) ¿Por qué me interesa saber sobre calcular el perímetro de las figuras planas?
- f) ¿Qué es perímetro?
- g) ¿Cuál es la fórmula para calcular el perímetro?
- h) ¿Cómo calculo el perímetro de las figuras planas?

❖ CONTENIDO CIENTÍFICO

- i) Conozcamos ahora sobre el perímetro de una figura plana, mediante la definición, la fórmula de perímetro y el desarrollo paso a paso.

PERÍMETRO DE LAS FIGURAS PLANAS

¿Qué es perímetro?

Es la suma de las medidas de todos sus lados

Así, la fórmula para calcular el perímetro de una figura plana es: $P = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + \dots$

EJEMPLO DE SOLUCIÓN DEL PERÍMETRO DE UNA FIGURA PLANA:

Paso 1: copiamos la figura y sus medidas de sus lados.

Paso 2: copiamos en forma ordenada las medidas de sus lados, ejemplo:

DATOS:

$$L_1 = 75 \text{ cm}$$

$$L_2 = 100 \text{ cm}$$

$$L_3 = 75 \text{ cm}$$

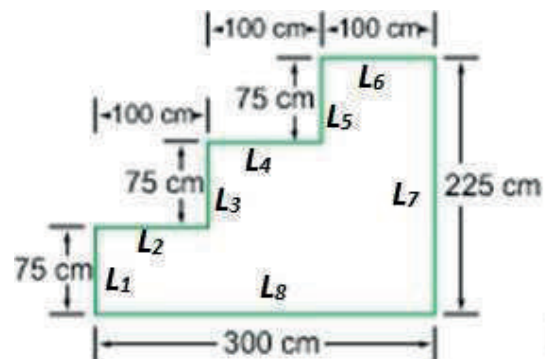
$$L_4 = 100 \text{ cm}$$

$$L_5 = 75 \text{ cm}$$

$$L_6 = 100 \text{ cm}$$

$$L_7 = 225 \text{ cm}$$

$$L_8 = 300 \text{ cm}$$



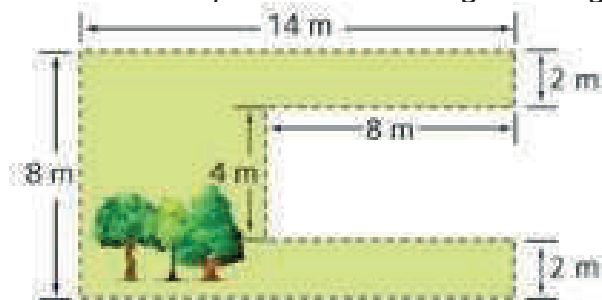
Paso 3: copiamos la fórmula del perímetro: $P = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + \dots$; reemplazamos sus medidas, sumamos y encontramos el perímetro de la figura, ejemplo:

$$P = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 + L_7 + L_8$$

$$P = 75 \text{ cm} + 100 \text{ cm} + 75 \text{ cm} + 100 \text{ cm} + 75 \text{ cm} + 100 \text{ cm} + 225 \text{ cm} + 300 \text{ cm}$$

$$P = 1050 \text{ cm} //$$

j) **Ahora practiquemos mas ejercicios en el cuaderno de matemática:**
1.- calcule el perímetro de la siguiente figura:



2.- calcule el perímetro de la siguiente figura:



SESEIB VERIFICACIÓN

Contestare con agrado

- k) **Una vez analizado la lectura del contenido científico, conteste a las siguientes interrogantes en el cuaderno.**
- ¿Qué es el perímetro de las figuras planas? ¿Cuál es la fórmula para calcular el perímetro de las figuras planas?
 - En el cuaderno realizamos más ejemplos para reforzar el ejercicio

❖ CONCLUSIÓN

¡Yo sí puedo!

- Forma grupos de 5 estudiantes, copia en una cartulina el organigrama y expongan en clases; valor 10 puntos**



24. Completa la siguiente secuencia cognitiva del perímetro de figuras planas.

PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS

.....

LADOS:

.....
.....

NÚMERO DE LADOS DE LA FIGURA:

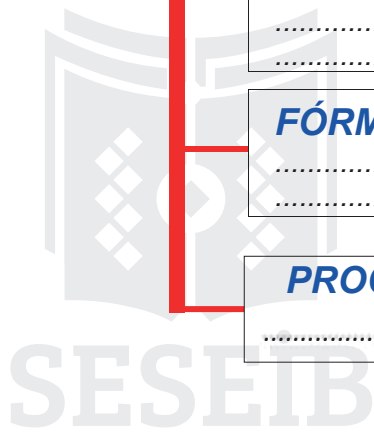
.....
.....

FÓRMULA DE PERÍMETRO:

.....
.....

PROCESO DE SOLUCIÓN DEL PERÍMETRO:

.....
.....



B. APLICANDO LO APRENDIDO

Cumpliré mi trabajo



m) Realice la siguiente actividad en hojas réflex; valor 10 puntos

25. Desarrolla las actividades del texto de la página 159 del cálculo del perímetro de figuras planas.



DESARROLLO DEL TEMA

5. TEMA: UNIDADES DE SUPERFICIE.

4.1. GRAFICO MOTIVADOR



4.2. OBJETIVO

Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro, múltiplos y submúltiplos en la resolución de problemas.

Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problemas.

4.3. FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO

❖ **SENSOPERCEPCIÓN.**

- Lea el siguiente enunciado
- Razona y analiza
- Comenta con tus compañeros sobre tu respuesta

Analizare





Un atleta en una competencia adelanta al segundo en que puesto llega en la competencia. Interesante. Eeeeeeeeeeeeeeeeeee?.....

- d) ¿Por qué me interesa saber las unidades de superficie en la vida real?
- e) ¿Qué son las unidades de superficie?
- f) ¿Cuáles son las unidades de superficie?
- g) ¿Cómo realizo la conversión de unidades de superficie?

❖ **CONTENIDO CIENTÍFICO**

Atenderé cuidadosamente

- h) Ahora descubramos que son las unidades de superficie, mediante la definición, el análisis el cuadro de unidades de superficie y el desarrolle paso a paso de la conversión de medidas de superficie.

UNIDADES DE SUPERFICIE

¿Qué son las unidades de superficie?

Las **unidades de superficie** son las medidas utilizadas para medir **superficies** con una determinada área, en el caso de esta **unidad** se usa el m^2 . Así, surgió la necesidad de establecer una **unidad de medida única** para cada magnitud, de modo que la información fuese fácilmente comprendida; a partir de la cual se definen unidades de medida mayores, llamadas **múltiplos del metro cuadrado** y otras menores, denominadas **submúltiplos del metro cuadrado**.

¿Cuáles son las unidades de superficie?

En la tabla se muestran las equivalencias respecto al metro cuadrado

Unidades de superficie						
Múltiplos			Unidad básica	Submúltiplos		
kilómetro cuadrado (km^2)	hectómetro cuadrado (hm^2)	decámetro cuadrado (dam^2)	metro cuadrado (m^2)	decímetro cuadrado (dm^2)	centímetro cuadrado (cm^2)	milímetro cuadrado (mm^2)
1 000 000 m^2	10 000 m^2	100 m^2	1 m^2	$\frac{1}{100} m^2$	$\frac{1}{10\,000} m^2$	$\frac{1}{1\,000\,000} m^2$

CONVERSIÓN DE UNIDADES DE SUPERFICIE

Para pasar de una unidad de orden inferior a la siguiente de orden superior, se divide entre 100; es decir de: mm^2 ; cm^2 ; dm^2 ; a m^2 , se divide para 100

Para pasar de una unidad de orden superior a la siguiente de orden inferior, se multiplica por 100; e decir de: dam^2 ; hm^2 ; km^2 , a m^2 , se multiplica por 100

Regla básica de conversión: Todos los múltiplos se multiplican para 100, y todos los submúltiplos se dividen para 100

¿Cómo realizo la conversión de unidades de superficie?

SOLUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUPERFICIE DE ORDEN INFERIOR A SUPERIOR:

Paso 1: copiamos la superficie a convertir, ejemplo:





6,7 cm² en m²

Paso 2: comprobamos si el orden de la superficie de conversión, si es múltiplo o submúltiplo y si es inferior o superior con respecto a la superficie de conversión

Ejemplo:

6,7 cm² en m² ⇒ como cm² es inferior que: m², ⇒ es submúltiplo.

Paso 3: luego de su comprobación sabemos si multiplicamos o dividimos, en este caso multiplicamos: 6,7 cm² en m² ⇒ como cm² es inferior que: m² ⇒ es submúltiplo, por lo que dividimos para 100; **Ejemplo:**

cm² = 6,7 ÷ 100 m² = 0,0670 m²//.

R = 0,0670 m²//.

a) **Ahora practiquemos mas conversiones en el cuaderno de matemática.**

b) **Realiza las siguientes conversiones de orden inferior a superior:**

1.- 9,5 cm² en m²

2.- 4,8 cm² en m²





SOLUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUPERFICIE DE ORDEN SUPERIOR A INFERIOR:

Paso 1: copiamos la superficie a convertir, ejemplo:

$6,7 \text{ dam}^2 \text{ en } m^2$

Paso 2: comprobamos si el orden de la superficie de conversión, si es múltiplo o submúltiplo y si es inferior o superior con respecto a la superficie de conversión

Ejemplo:

$6,7 \text{ dam}^2 \text{ en } m^2 \Rightarrow \text{como } \text{dam}^2 \text{ es superior que: } m^2, \Rightarrow \text{es múltiplo.}$

Paso 3: luego de su comprobación sabemos si multiplicamos o dividimos, en este caso multiplicamos: $6,7 \text{ dam}^2 \text{ en } m^2 \Rightarrow \text{como } \text{dam}^2 \text{ es superior que: } m^2 \Rightarrow \text{es múltiplo, por lo que multiplicamos por } 100$ **Ejemplo:**

$\text{dam}^2 = 6,7(100) m^2 = 670 m^2 //$

$R = 670 m^2 //$

c) Ahora practiquemos más conversiones en el cuaderno de matemática.

d) Realiza las siguientes conversiones de orden superior a inferior:

1.- $6,7 \text{ hm}^2 \text{ en } m^2$

2.- $6,7 \text{ km}^2 \text{ en } m^2$

3.- $9,5 \text{ dam}^2 \text{ en } m^2$

4.- $5,3 \text{ km}^2 \text{ en } m^2$

❖ VERIFICACIÓN

e) Una vez despejado algunas inquietudes y resueltos ejercicios, ahora conteste a las siguientes interrogantes en el cuaderno de matemática.

- 26. ¿Qué son las unidades de superficie?
- 27. ¿Cuáles son las unidades de superficie?
- 28. ¿Cuál es la regla básica de conversión?

❖ CONCLUSIÓN

f) Realiza la siguiente actividad en el cuaderno de matemática con ayuda del texto.

29. Escribo en la tabla la secuencia cognitiva de las unidades de superficie.

UNIDADES DE SUPERFICIE		
MÚLTIPLOS	UNIDAD BÁSICA	SUBMÚLTIPLOS

B. APLICANDO LO APRENDIDO

Cumpliré con mi trabajo

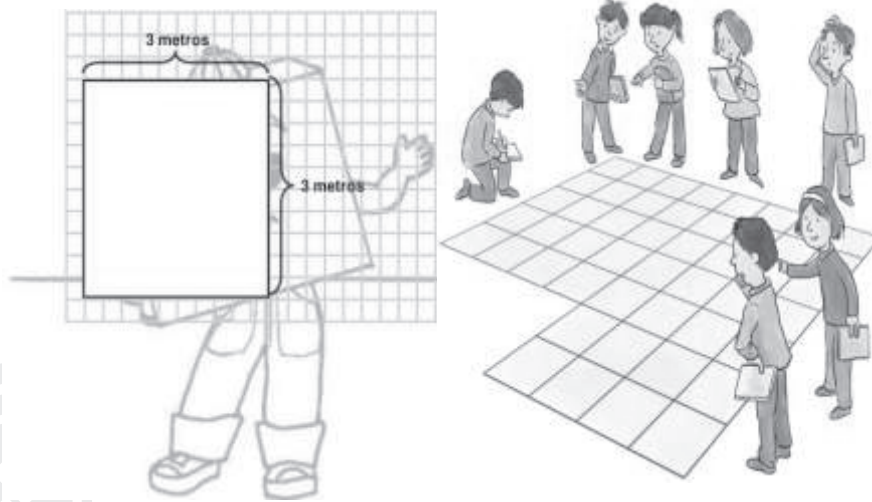
g) Desarrolla la siguiente actividad en hojas réflex; valor 10 puntos

30. Desarrolla las actividades del texto de la página 161 de la conversión de las unidades de superficie; las actividades de la 2 a la 10.

DESARROLLO DEL TEMA

6. TEMA: ÁREA DE FIGURAS PLANAS.

6.1. GRAFICO MOTIVADOR



6.2. OBJETIVO

Calcular el área de triángulos en la resolución de problemas. Calcular el área de figuras planas en la resolución de problemas.

6.3. FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO

❖ SENSOPERCEPCIÓN.

- Observa la siguiente imagen
- Razona y analiza
- Suma y resta las figuras

¡Wau! A razonar

Sabiendo que:

$$\square + \square = 8$$
$$\square + \triangle = 7$$
$$\triangle - \circ = 2$$

¿Cuál es el resultado?

$$\square \times \triangle \times \circ = ?$$

d) Comenta con tus compañeros sobre tu respuesta de la imagen

❖ PROBLEMATIZACIÓN

- e) ¿Por qué me interesa saber sobre el
- f) ¿Qué es el área de una figura?
- g) ¿Cuáles son las fórmulas de las áreas de las figuras?
- h) ¿Qué es el teorema de Pitágoras?
- i) ¿Cómo resuelvo un problema aplicando el teorema de Pitágoras?

Área de algunas figuras planas		Triángulo	Cuadrado	Rectángulo
<p>Cuadrado</p> $A = l \cdot l$	<p>Rombo</p> $A = \frac{d \cdot D}{2}$	<p>$A = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}$</p>	<p>$A = \text{lado}^2$</p>	<p>$A = \text{base} \cdot \text{altura}$</p>
<p>Rectángulo</p> $A = b \cdot h$	<p>Triángulo</p> $A = \frac{b \cdot h}{2}$	<p>Rombo</p> $A = \frac{D \cdot d}{2}$	<p>Romboide</p> $A = \text{base} \cdot \text{altura}$	<p>Trapezio</p> $A = \frac{(\text{B mayor} + \text{b menor}) \cdot \text{altura}}{2}$
<p>Paralelogramo</p> $A = b \cdot h$	<p>Trapezio</p> $A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$	<p>Polígono regular</p> $A = \frac{\text{Perímetro} \cdot \text{apotema}}{2}$	<p>Círculo</p> $A = \pi r^2$	<p>Sector circular</p> $A = \frac{\pi r^2 \cdot n^\circ \text{ grados}}{360}$

❖ CONTENIDO CIENTÍFICO

Atenderé cuidadosamente

- j) Ahora aprendamos que es el área de figuras planas, mediante la definición, ejemplo y el desarrollo de ejercicios paso a paso.

AREA DE FIGURAS PLANAS

¿Qué es el área de una figura?

Es la porción interior que determina un polígono se llama superficie y la medida de la misma se conoce como **área**.

La medida del **área de una figura** se da en unidades cuadradas (m^2 , km^2 , pulgadas cuadradas, hectáreas, etc.).

¿Cuáles son las fórmulas de las áreas de las figuras?

Ejemplo:





Calcular el área del rombo de la
siguiente figura: Paso 1: copiamos
las medidas del rombo

Paso 2: copiamos la fórmula para calcular el área del rombo:

$$A = \frac{D \cdot d}{2}$$

Paso 3: reemplazamos los valores en la formula así:

$$A = \frac{D}{2} \cdot d$$

$$A = \frac{6}{2} \cdot 3$$

$$A = \frac{2 \text{ cm}(3 \text{ cm})}{2}$$

6

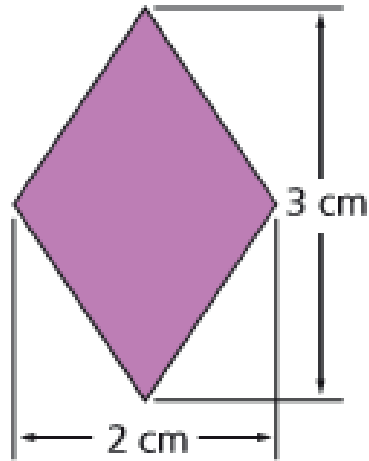
c

m

2

2

$$A = 3 \text{ cm}^2 //$$

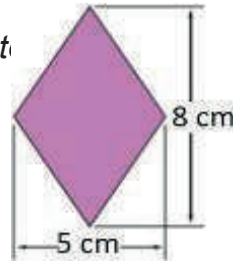


SESEIB

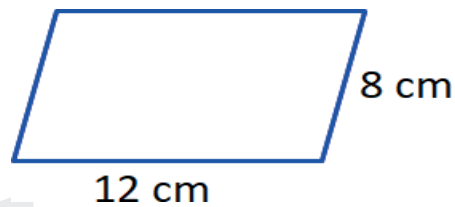


k) Practiquemos más ejercicios en el cuaderno de matemática:

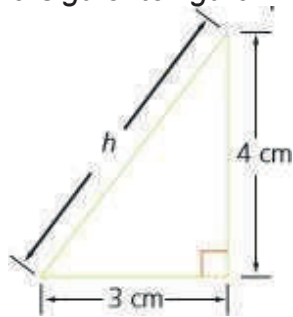
1.- Calcular el área del rombo de la siguiente



2.- Calcular el área de la siguiente figura:



3.- Calcular el área de la siguiente figura:



TEOREMA DE PITAGORAS

¿Qué es el teorema de Pitágoras?

Establece que, en todo triángulo rectángulo, la longitud de la hipotenusa es igual a la raíz cuadrada de la suma del área de los cuadrados de las respectivas longitudes de los catetos.

Es la proposición más conocida entre las que tienen nombre propio en la matemática como A.

Esto es: $H^2 = C_1^2 + C_2^2$; se lee: altura = cara 1 al cuadrado + cara 2 al cuadrado

Finalmente se obtiene la fórmula: $h = \sqrt{C_T}$

EJEMPLO:

Calcula el valor de la hipotenusa en el triángulo de la Figura

SOLUCION DEL TEOREMA DE PITAGORAS:

Paso 1: copiamos la figura del planteamiento del ejercicio.

Paso 2: copiamos en forma ordenada las medidas de sus cara

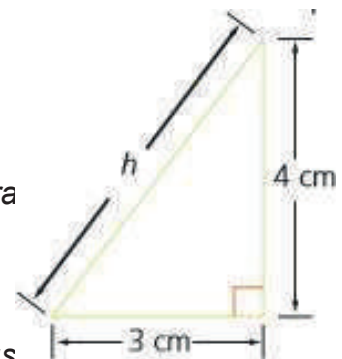
DATOS:

$C_1 = 3 \text{ cm}$

$C_2 = 4 \text{ cm}$

Paso 3: copiamos la fórmula del teorema y reemplazamos sus ...
sumamos y encontramos la altura de la figura, ejemplo:

$$H^2 = C_1^2 + C_2^2$$





$$h = \sqrt{C_T}$$
$$h = (3 \text{ cm})^2 + (4 \text{ cm})^2$$
$$h = 9 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2$$
$$h = \underline{\quad}$$

2
5

c
m
2

h
=

√
C

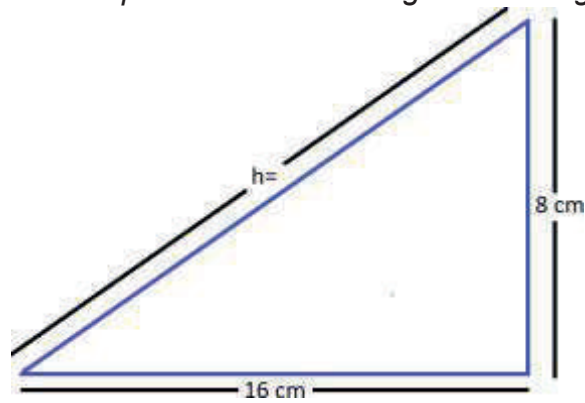
T

$$h = \sqrt{25 \text{ cm}^2}$$
$$h = 5 \text{ cm} //$$

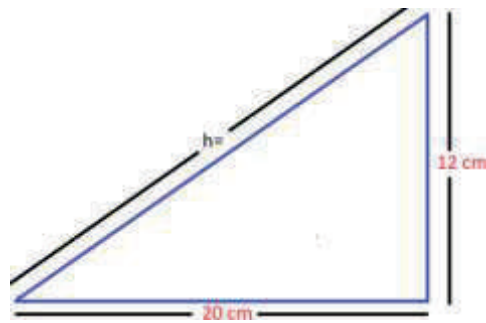
SESEIB

1) **Ahora practiquemos más ejemplos en el cuaderno de matemática**

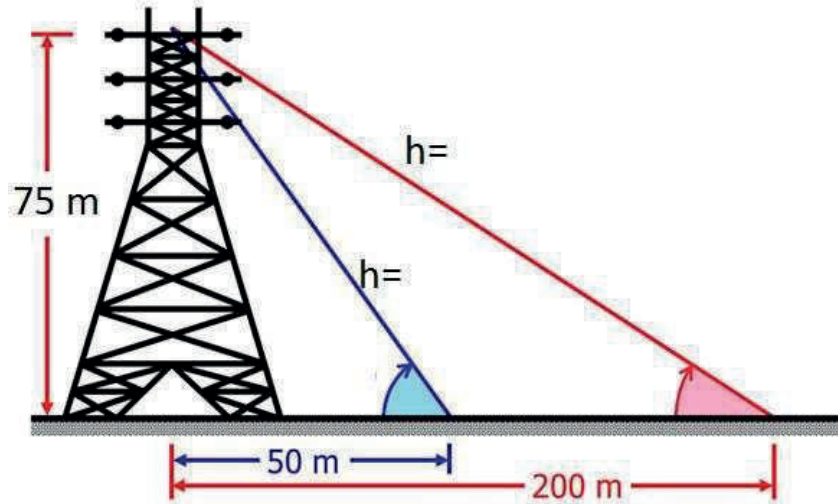
1.- *Calcula el valor de la hipotenusa en el triángulo de la Figura*



2.- *Calcula el valor de la hipotenusa en el triángulo de la Figura*



3.- Calcula el valor de la hipotenusa en el triángulo de la Figura



❖ VERIFICACIÓN

Responderé adecuadamente

m) Una vez despejado inquietudes y resuelto ejercicios en el contenido científico, ahora conteste las siguientes interrogantes en el cuaderno de matemática.

31. ¿Qué es el área de las figuras geométricas?
32. ¿Cuáles son las formulas para calcular el área en distintas figuras geométricas?
33. ¿Qué es el teorema de Pitágoras?
34. ¿Cuál es la fórmula del teorema de Pitágoras para encontrar la hipotenusa?

❖ CONCLUSIÓN

Yo sí puedo

n) Realiza la siguiente actividad en el cuaderno de matemática.

35. *Investiga y realiza un organigrama de la fórmula del área para diferentes figuras geométricas*

B. APLICANDO LO

*Debo presentar mi trabajo
a tiempo*

36. *Desarrolla las actividades del texto de la página*

SESEIB



DESARROLLO DEL TEMA

7. TEMA: LONGITUDES Y ÁREAS DE FIGURAS CIRCULARES

7.1. GRAFICO MOTIVADOR

7.2. OBJETIVO

Calcular longitudes de figuras circulares en la resolución de problemas

7.3. FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO

❖ **SENSOPERCEPCIÓN.**

- Observa la siguiente imagen y *¡Wau! Debo concentrarme*
- Concéntrate en los 4 puntos ubicados en el centro de la imagen durante 30 segundos
- Después mira a la pared y comienza a pestañar
- Veras un círculo de luz
- Continúa pestañeando por 3 veces y
- Comenta ¿A quién ves?



PROBLEMATIZACIÓN

- g) *¿Por qué me interesa saber sobre la longitud y áreas de figuras circulares?*
- h) *¿Qué es la longitud de la circunferencia?*
- i) *¿Cuáles es la fórmula de la longitud de la circunferencia?*
- j) *¿Cuáles es la fórmula de radio de la circunferencia?*
- k) *¿Cuál es de la longitud del arco de la circunferencia?*
- l) *¿Qué es el área de las figuras circulares?*
- m) *¿Cuál es la fórmula del área de la circunferencia?*
- n) *¿Cuáles son las fórmulas del área de las figuras circulares?*

❖ CONTENIDO CIENTÍFICO

Despejare mis dudas

- o) *Bienvenidos a conocer la longitud y áreas de las figuras circulares; mediante la definición, fórmula y el ejemplo del desarrollo paso a paso en la guía.*

LONGITUD Y ÁREAS DE FIGURAS CIRCULARES

¿Qué es la longitud de la circunferencia?

La longitud de la **circunferencia** (o **perímetro de una circunferencia**) L es igual a dos veces el radio

(r) por π , o lo que es lo mismo, el diámetro (D) de la **circunferencia** por π .

$\pi = 3,141592654$

¿Cuáles es la fórmula de la longitud de la circunferencia? $L = \pi(d)$; se lee:

longitud= pi, por diámetro.

Otra fórmula similar de la longitud de la circunferencia es:

$L = 2(\pi)(r)$; se lee: longitud= 2 por pi, por radio

SOLUCION DE LA LONGITUD DE LA CIRCUNFERENCIA:

Ejemplo:

Calcular la longitud recorrida de un neumático de un camión cuyo diámetro es de 90 cm

Paso 1: copiamos el planteamiento del ejercicio. $L = ?$

$d = 90$ cm

Paso 2: copiamos en forma ordenada las medidas dadas:

DATOS:

$L =$

$d = 90$ cm

$\pi = 3,14$

Paso 3: copiamos la fórmula del radio y reemplazamos sus mediadas y encontramos el radio.

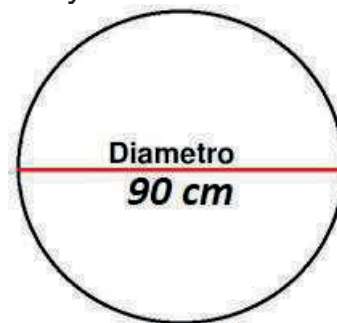
$L = 2(\pi)(d)$

Paso 4: reemplazamos los valores obtenidos en los datos $d = 90$ cm

$\pi = 3,14$

$L = \pi(d)$

$L = 3,14(90$ cm)





$$L = 282,6 \text{ cm} \Rightarrow 282,6 \text{ cm}(100 \text{ cm}) = 28,260 \text{ m//.}$$

p) Ahora practiquemos más ejercicios en el cuaderno de matemática

- 1.- Calcular la longitud recorrida de un neumático de un camión cuyo diámetro es de 105 cm
- 2.- Calcular la longitud recorrida de un neumático de un camión cuyo diámetro es de 75 cm

¿Cuáles es la fórmula de radio de la circunferencia?

$$r = \frac{L}{2(\pi)} ; \text{ se lee: radio= longitud dividido para dos por pi}$$

SOLUCIÓN DEL RADIO DE FIGURAS CIRCULARES:

Ejemplo: Calcular el radio de una circunferencia cuya longitud es de 9,2 cm.

Paso 1: copiamos el planteamiento del ejercicio.

Paso 2: copiamos en forma ordenada las medidas dadas:

DATOS:

$$L = 9,2 \text{ cm.}$$

Paso 3: copiamos la fórmula del radio y reemplazamos sus medidas y encontramos el radio.

$$r = \frac{L}{2(\pi)}$$

$$r = \frac{9,2 \text{ cm}}{2(3,14)}$$

$$r = \frac{9,2 \text{ cm}}{6,28}$$

r

=

r

=

$$r = 1,46 \text{ cm}$$

q) Ahora practiquemos más ejercicios en el cuaderno de matemática

- 1.- Calcular el radio de una circunferencia cuya longitud es de 12,5 cm.
- 2.- Calcular el radio de una circunferencia cuya longitud es de 28,32 cm.

ÁREAS DE FIGURAS CIRCULARES:



¿Qué es el área de las figuras circulares?

El área del círculo es igual al producto del número π por el cuadrado del radio.

¿Cuál es la fórmula del área de la circunferencia? $A = \pi \cdot r^2$; se lee: área = pi por radio al cuadrado.

Las figuras circulares más utilizadas son: la corona, el sector y el segmento circular.

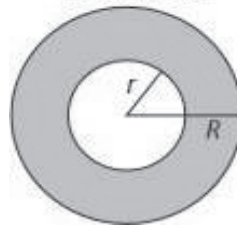
El área de cada una de estas figuras se halla con las siguientes fórmulas:

• **El área de una corona circular** es igual a la diferencia de las áreas del círculo mayor y del círculo menor.

$A = \pi \cdot (R^2 - r^2)$; se lee: área = pi, por radio superior al cuadrado menos radio inferior al cuadrado.

EJEMPLO:

Corona circular

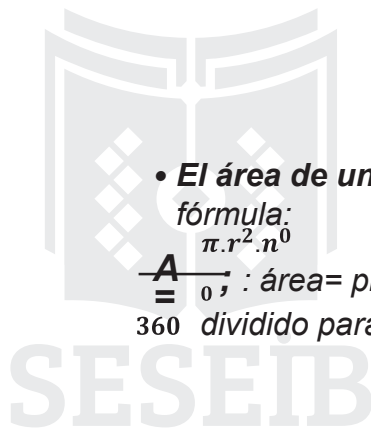
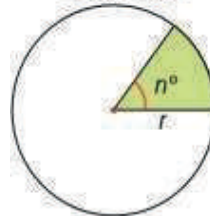


• **El área de un sector circular** cuyo ángulo central mide n° , se calcula con la

fórmula:

$A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot n}{360}$; área = pi, por radio al cuadrado, por el número de grados del ángulo, dividido para 360°

Sector circular





• **Un segmento circular** corresponde a la región limitada por una cuerda y el arco de circunferencia que se determina (Figura 7). Su área se calcula mediante la fórmula:

$$A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot n^\circ}{360^\circ} - A_{\Delta ABC}$$

❖ VERIFICACIÓN

r) **Una vez analizado y realizado ejercicios de practica en el contenido científico, ahora conteste a las siguientes interrogantes en el cuaderno de matemática.**

37. ¿Qué es la longitud de la circunferencia?
38. ¿Cuál es la fórmula de la longitud de la circunferencia?
39. ¿Qué es el radio de la circunferencia?
40. ¿Cuál es la fórmula del radio de la circunferencia?
41. ¿Cuáles son las figuras circulares mas utilizadas?
42. ¿Cuáles son las fórmulas de las figuras circulares?

❖ CONCLUSIÓN

Debo presentar bien mi trabajo

s) **Realiza la siguiente actividad en una cartulina; valor 10 puntos**

5. *Copia y completa la siguiente secuencia cognitivo de longitudes y áreas de*

LONGITUDES Y ÁREAS DE FIGURAS

FORMULA DE LONGITUD:

Ejemplo:

FORMULA DEL ÁREA DE FIGURAS CIRCULARES:

Ejemplo:

FORMULA DEL ÁREA DE LA CORONA CIRCULAR:

Ejemplo:

FORMULA DEL ÁREA DE UN SECTOR CIRCULAR:

Ejemplo:

FORMULA DEL ÁREA DEL SEGMENTO CIRCULAR:

Ejemplo:

B. APLICANDO LO APRENDIDO

Yo sí puedo

t) *Realice la siguiente actividad en hojas réflex; valor 10 puntos*

6. *Desarrolla las actividades del texto de la página 173, calcula la longitud y el área de figuras circulares*

C. CREATIVIDAD

Debo presentar mi trabajo a tiempo

u) *Realice la siguiente actividad en hojas réflex; valor 10 puntos*

7. *Presenta 3 ejercicios de su conocimiento de cada tema de la unidad 58 con sus respectivos gráficos*
8. *Realizar en una cartulina un organigrama de todos los temas de la unidad 58, con sus respectivas formulas y gráficos; para que lo adornes tu aula con tus trabajos.*

D. SOCIALIZACIÓN

Compartiré mis saberes

9. *Realiza la exposición de tu organigrama en clases a tus compañeros sobre la importancia de esta unidad para ti.*



F. VOCABULARIO

SEMEJANZA.....
.....

MEDIDA.....
.....

CONGRUENTES.....
.....

TEOREMA.....
.....

LÍNEAS
PARALELAS.....
.....

LÍNEAS
SECANTES.....
.....

SEGMENTOS.....
.....

FORMULA.....
.....

SÍMBOLO.....
.....

SIMETRÍA.....
.....

LONGITUD.....
.....

PERÍMETRO.....
.....

FIGURAS
PLANAS.....
.....

SUPERFICIE.....
.....

MÚLTIPLO.....
.....

SUBMÚLTIPLO.....
.....

ÁREA.....
.....





G. BIBLIOGRAFÍA.

Texto del M.E.

Matemática para adolescentes y jóvenes de Jackson W. P

Algebra de Baldor

Matemática moderna de Mancil.

www.mundogeometrico.buenastareas.com//org.

