



INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

TERCER PERIDO AÑO: 2021 PROFESORA: EMILSEN
PLAN DE CLASE FICHA: 5 GRADO QUINTO
AREA MATEMATICAS ASIGNATURA: **GEOMERIA**

REFLEXION: *Nunca pongas la llave de tu vida en el bolsillo de otra persona”.*

TEMA: RECTAS PERPENDICULARES

Rosario trabaja como dibujante arquitectónica en una firma constructora. Ayer dibujo el aplano de un conjunto residencial; para hacerlo, utilizo varias rectas perpendiculares.

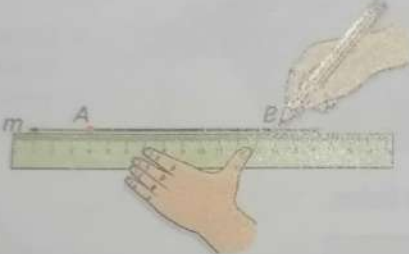


Dos rectas son perpendiculares porque forman cuatro ángulos rectos.

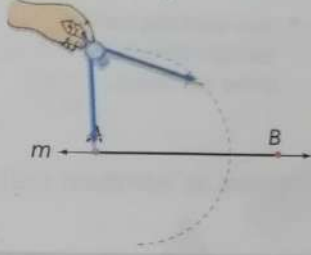
Dada una recta **s**, se puede construir una recta perpendicular a ella, de la siguiente manera.

- Se marca dos puntos **A** Y **B** de la recta **s**
- Con el compás se hace centro en el punto **A** y se traza un arco que corte la recta.
- Con la misma abertura del compás y con centro el **B**, se traza un nuevo arco que corte el anterior, en los puntos **P** y **Q**
- Se traza la recta que une los puntos **P** y **Q**. esta recta es perpendicular a la recta **s** y se le da un nombre puede ser recta **n**

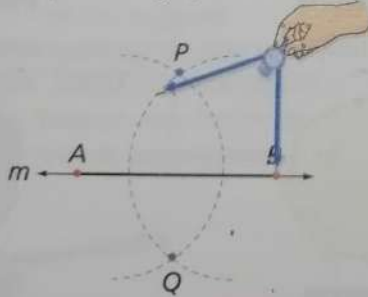
a. Se marcan dos puntos A y B de la recta m .



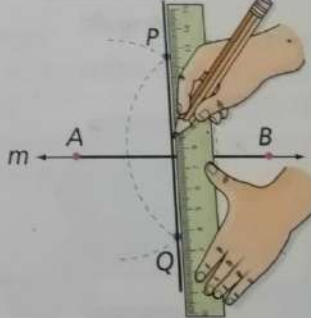
b. Con el compás se hace centro en el punto A y se traza un arco que corte la recta.



c. Con la misma abertura del compás y con centro en B , se traza un nuevo arco que corte el anterior, en los puntos P y Q .



d. Se traza la recta que une los puntos P y Q . Esta es perpendicular a la recta m .



Dos rectas r y s son **perpendiculares** cuando al cortarse forman cuatro ángulos rectos. Se simboliza $\vec{r} \perp \vec{s}$ y se lee: "la recta r es perpendicular a la recta s ".

Actividades

Dos rectas **s** y **n** son **perpendiculares** cuando al cortarse forman cuatro ángulos rectos. se simboliza $s \perp n$ y se lee " **la recta s es perpendicular a la recta n**"

Nombre _____ grado: 5° _____

Actividad cinco

1. La siguiente recta solo señala los puntos. Tu escribes a :

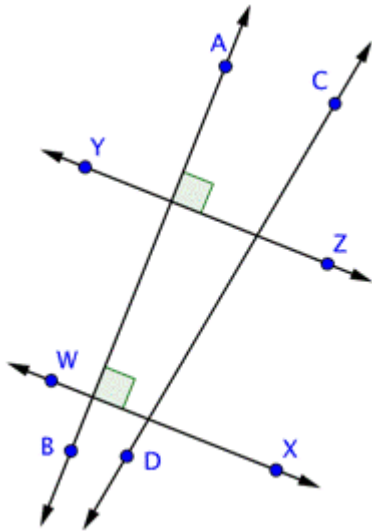
Escribe recta **f** a de los punto A y B .

Escribe recta **ñ** a la de los puntos C y D

Escribe recta **e** a la de los puntos Y y Z

Escribe recta j a la de los puntos W y X

Colorea de verde las rectas perpendiculares a la recta f

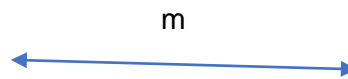


2. Traza una recta perpendicular a la recta m , en cada caso. (que se vea cada uno de los pasos)

a.



b.



https://co.images.search.yahoo.com/search/images;_ylt=AwrJ6iQQGwtgXtlASSKtcgx.;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMjExNDc0NTAwNQRfcgMyBGFjdG4DY2x

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

TERCER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 6

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **GEOMERIA**

REFLEXION: Lo importante es que puedes encontrar en la vida razones para mantener la sonrisa en tu rostro.

TEMA: POLÍGONO Y SUS ELEMENTOS.

Walter Dexel (1922) pinto un cuadro, en el que utilizó varias figuras geométricas.



Algunas de las figuras de la pintura son polígonos.

Un polígono es una región plana limitada por una línea poligonal cerrada.

En un polígono se encuentran los elementos: .

Los elementos de un polígono son:

Los **lados** son los segmentos que limitan y forman el polígono.

Los **ángulos** son las regiones que forman dos lados al cortarse.

A regular hexagon with all sides labeled '2 cm'. All six vertices are marked with pink dots. All nine possible diagonals are drawn as thin black lines connecting non-adjacent vertices.

Los **vértices** son los puntos donde se unen los lados.

Las **diagonales** son los segmentos que unen vértices no consecutivos.

El **perímetro** de un polígono es la suma de las longitudes de todos sus lados. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$
Este polígono tiene un perímetro de 12 cm.

- Los **lados** son los segmentos que limitan el polígono.
- Los **vértices** son los puntos de unión entre los lados.
- Los **ángulos** se forman cuando dos lados se cortan.
- Las **diagonales** son segmentos que unen dos vértices no consecutivos.

LOS POLÍGONOS SE NOMBRAN SEGÚN SU NÚMERO DE LADOS:

SEGÚN EL NÚMERO DE LADOS

3 lados:
TRIÁNGULO



4 lados:
CUADRILÁTERO



5 lados



PENTÁGONO

6 lados



HEXÁGONO

7 lados:



HEPTÁGONO

8 lados:



OCTÓGONO

9 lados



ENEÁGONO

10 lados:



DECÁGONO

11 lados:



ENDECÁGONO

12 lados:



DODECÁGONO

Un **polígono** es una parte del plano limitada por una línea poligonal cerrada. Los elementos de un polígono son: lados, vértices, ángulos y diagonales. Un polígono es regular si todos sus lados tienen la misma longitud y todos sus ángulos son iguales.

Nombre _____

Actividades seis.

1. Dibuja los siguientes polígonos y a cada uno escribe sus elementos. Luego indica de qué tipo son según sus lados.



Determinar si la forma mostrada es una forma regular o irregular.

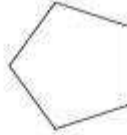
1)



2)



3)



4)



5)



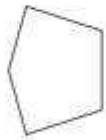
6)



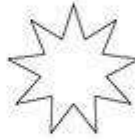
7)



8)



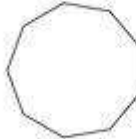
9)



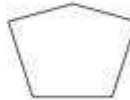
10)



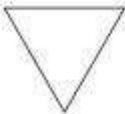
11)



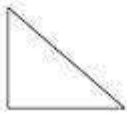
12)



13)



14)



15)



Respuestas

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____
- 11. _____
- 12. _____
- 13. _____
- 14. _____
- 15. _____

2. Realiza un dibujo utilizando sólidos geométricos, escríbele un nombre.

Cibergrafías:

- <https://i.pinimg.com/originals/16/1b/84/161b84db3996ccc54423202b5f470a5c.jpg>
- <https://9044c4.medialib.edu.glogster.com/UVuNNCaNAcYoiBTTBf4u/media/d8/d80fdb5c00d79b8d8a0c338862ca75ba9e5b0507/aaaa.jpg>
- <https://i.pinimg.com/564x/a4/8d/2d/a48d2da0c883006fc91ed4a1555ea4d2.jpg>
- <https://i.pinimg.com/564x/96/85/28/968528fe23886b7a10f16e1a51bfcbb9.jpg>

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

TERCER PERIODO AÑO: 2021 PROFESORA: EMILSEN
PLAN DE CLASE FICHA: 7 GRADO QUINTO
AREA MATEMATICAS ASIGNATURA: **GEOMERIA**

TEMA: CONTRUCCION DE POLIGONOS REGULARES

REFLEXIÓN: “ Hay momentos en los que Dios exige obediencia, pero hay momentos en los que desea probar nuestra voluntad y nos desafia a entender su amor.”

Lectura.

En la parte antigua de una ciudad Gustavo encontró restos arqueológicos y cerco la zona con cinta de modo que formo un hexágono regular.

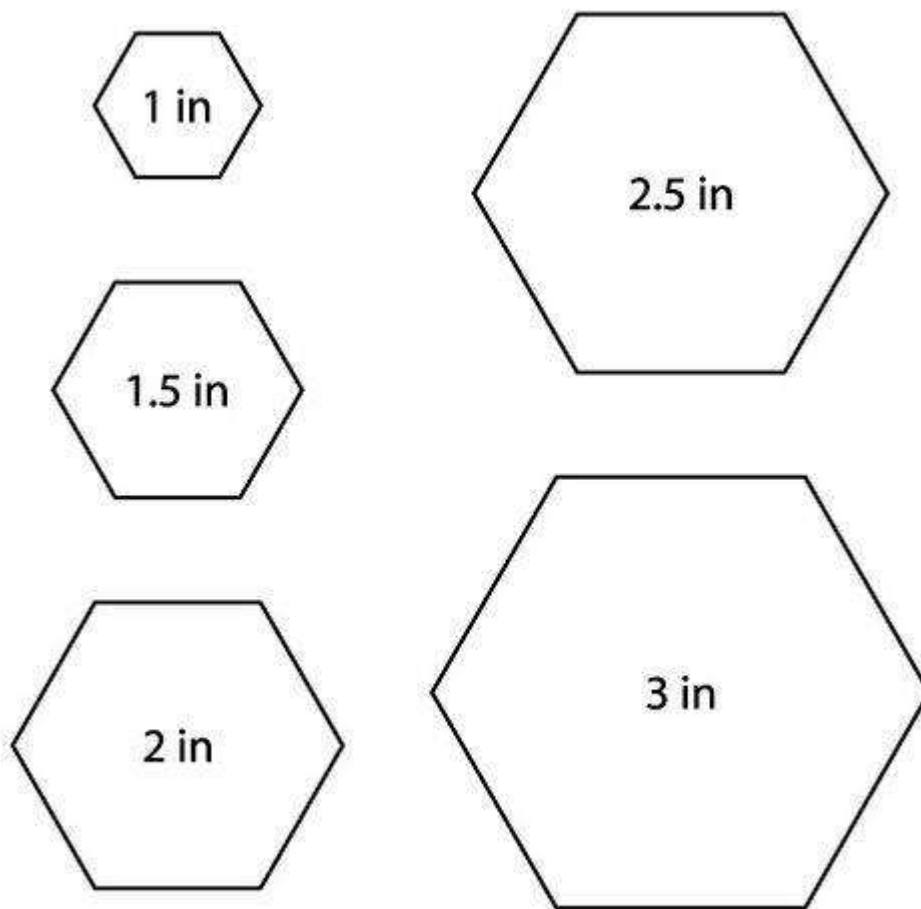
Para dibujar el plano de la zona, Gustavo realizo lo siguiente:

1. trazo una circunferencia
Y marco uno de sus puntos.
2. A partir del punto marcado
Y con una abertura igual al radio
Trazo arcos en toda la circunferencia
3. Unió los pares de puntos
consecutivos con segmentos.



Utilizo compás, regla, cuaderno y lápiz, para reproducir el hexágono.

Los hexágonos regulares son unos polígonos formados por 6 lados iguales que tienen la característica de que la medida de sus lados es igual al radio de la circunferencia que lo circunscribe, tal como se refleja en los gráficos siguientes:



Nombre _____ grado: 5° _____

Actividad siete

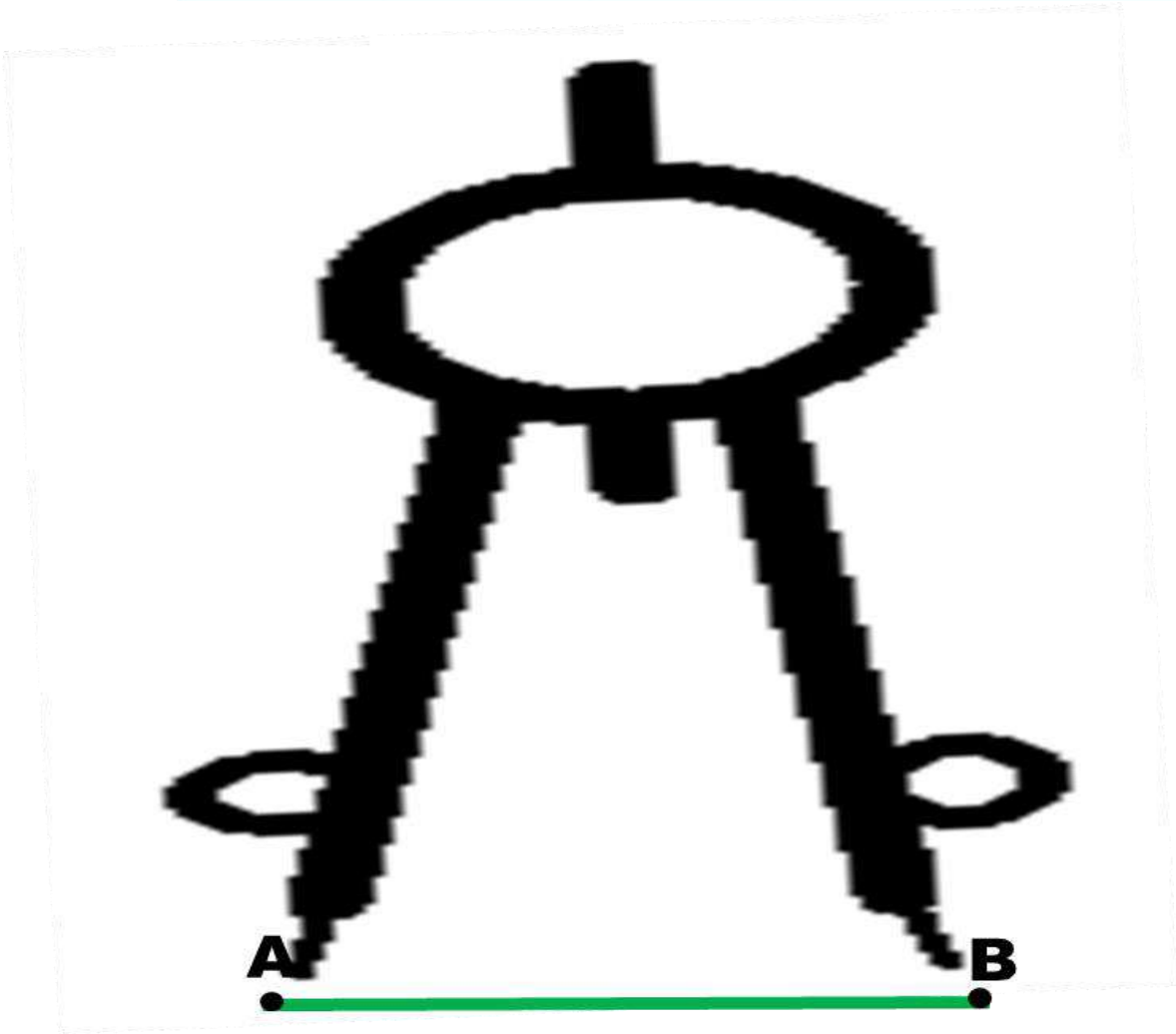
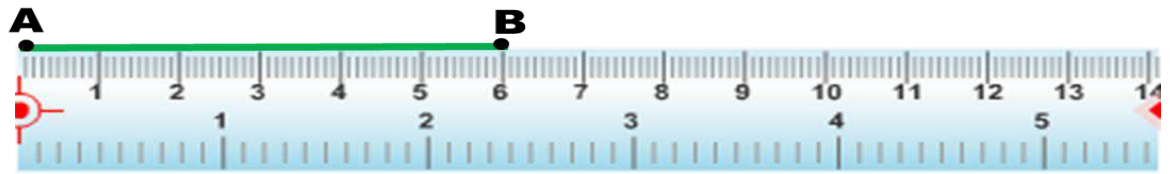
1. Dibuja el hexágono según indicaciones en la ficha.

Un **triángulo equilátero** tiene tres lados de la misma longitud, unidos por tres ángulos iguales. Dibujar a mano un triángulo equilátero perfecto puede ser todo un reto. No obstante, puedes hacer uso de compás para trazar los ángulos equiláteros. Asegúrate de usar una regla para trazar líneas rectas. Sigue leyendo para aprender a dibujar un triángulo equilátero.

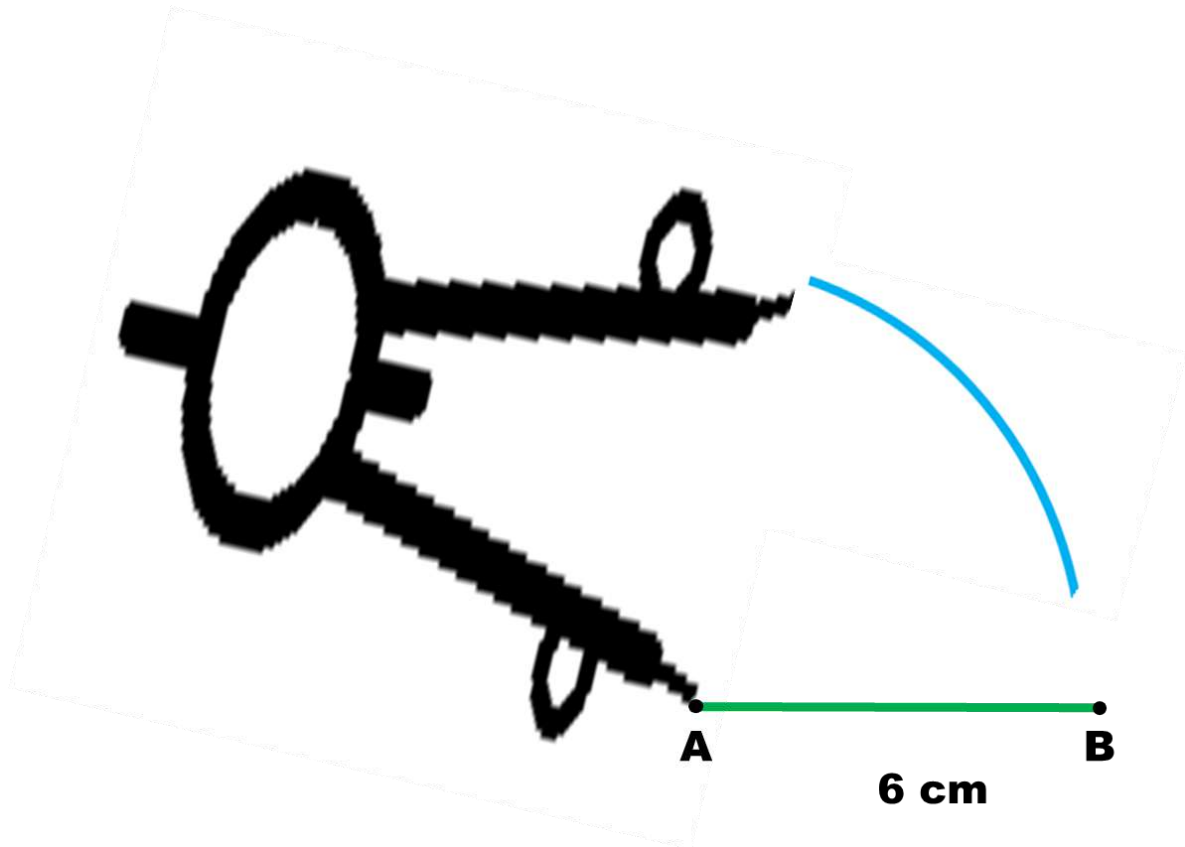
2. lee el siguiente procedimiento luego traza en tu cuaderno un triángulo equilátero de 6 cm de lado

PASOS:

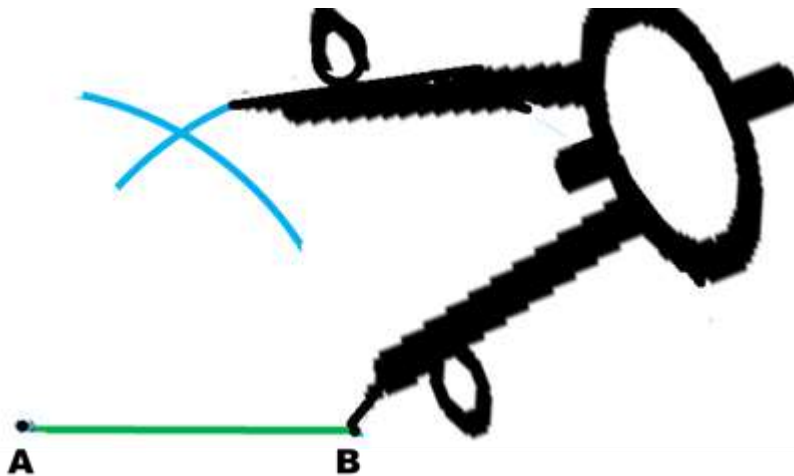
A. Traza uno de los lados del triángulo y toma su medida con el compás. Luego, con esa, misma abertura, traza un arco haciendo centro en uno de sus extremos.



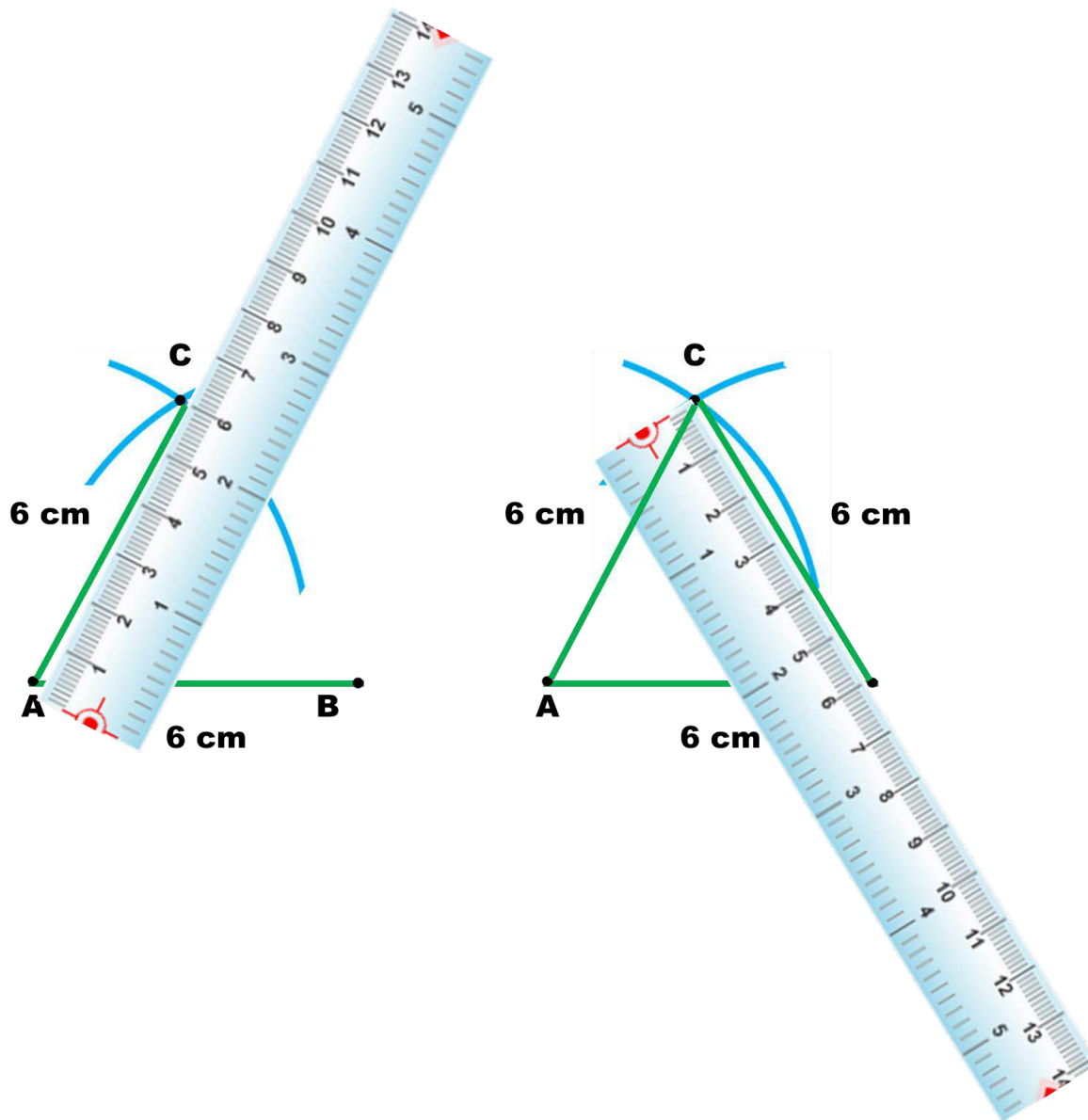
6 cm



B. Manteniendo la abertura anterior y haciendo centro en el otro extremo del segmento, traza un nuevo arco, que corte el arco anterior.



C. Traza los segmentos que unen el punto de corte de los arcos con cada extremo del segmento inicial.



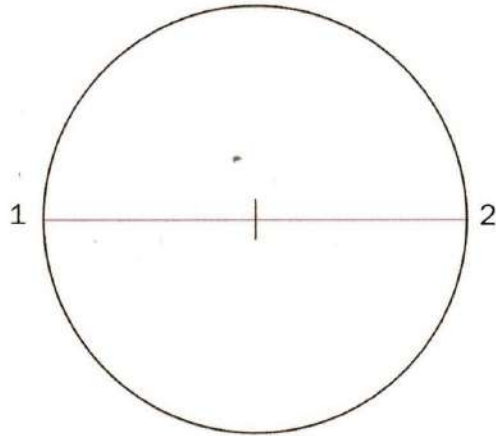
- Si necesitas hacer un triángulo más grande o más pequeño, repite este proceso, pero modifica la longitud de la línea original. Mientras más largos sean los lados, más grande resultará el triángulo.

3. Construye cuadros mediante el siguiente procedimiento.

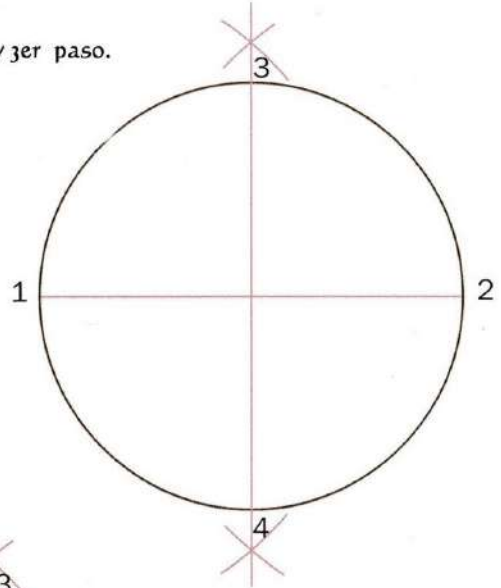
A. Traza una circunferencia y has un diámetro. Paso 1

B. traza otro diámetro perpendicular al primero. Paso 2 - 3

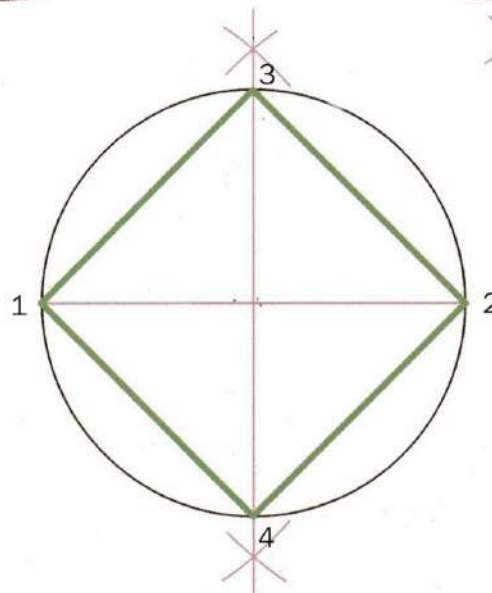
1er paso.



2º y 3er paso.



4º paso.



C. Marca los puntos de corte de cada diámetro con una circunferencia. Traza los segmentos que une estos puntos. Paso 4

cebergrafia:

<https://ananaslaboresymanualidades.wordpress.com/2015/07/30/dibujar-hexagonos-regulares/>

<https://www.pinterest.cl/pin/457889487097347268/>

<https://www.mundifrases.com/tema/obediencia/>

<https://matematicasparaticharito.files.wordpress.com/2015/07/trazosequil3a1tero4-1.png>

BIBLIOGRAFÍA: Aprendo matemáticas 5 pág. 49

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

TERCER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 8

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

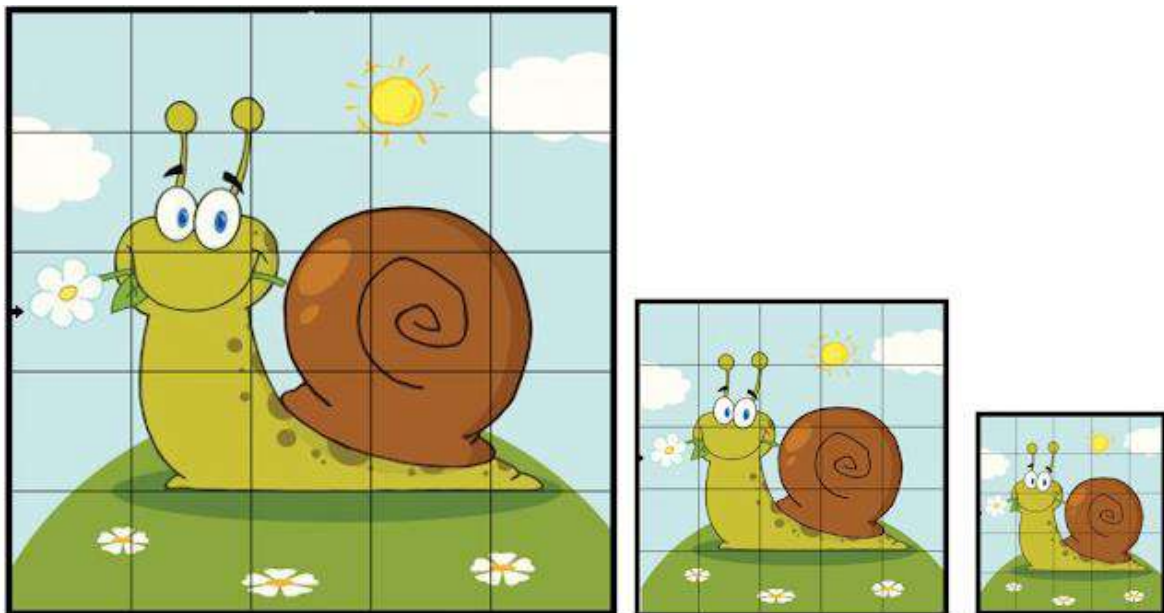
ASIGNATURA: **GEOMERIA**

Reflexión: "La vida es como una caja de bombones... Nunca sabes lo que te puede tocar" —Forrest Gump.

TEMA: ampliación y reducción de figuras.

Lee :

Sofía y Gabriela trabajan en una miscelánea sacando fotocopias. Sofía hizo una ampliación de un afiche, y Gabriela, una reducción.



Quieres copiar un dibujo, ¿pero quieres hacerlo más grande y no sabes cómo? En este un cómo te enseñamos a **ampliar cualquier dibujo**. Es un método muy sencillo, fácil y rápido que te será muy útil para poder copiar muchos dibujos.

Necesitarás:

- Hoja de papel
- Lápiz
- Regla

También te puede interesar: [Cómo iniciar de manera correcta un dibujo](#)

Pasos a seguir:

Para **ampliar un dibujo** necesitamos una regla para poder hacer unas cuadrículas.

Escoge el dibujo que quieras copiar y ampliar. Haz sobre el dibujo una cuadrícula de 1cm x 1cm.

En una hoja de papel haz una cuadrícula de 2cm x 2cm.

Ahora te toca hacer el paso un poco más difícil, copia el dibujo cuadrado a cuadrado. Fíjate por dónde pasan las líneas del dibujo. Si te fijas bien el dibujo a ampliar te saldrá perfecto.

Para **reducir un dibujo** necesitamos una regla para poder hacer unas cuadrículas.

Escoge el dibujo que quieras copiar y reducir. Haz sobre el dibujo una cuadrícula de 2 cm x 2cm. O más

En una hoja de papel haz una cuadrícula de 1cm x 1cm.

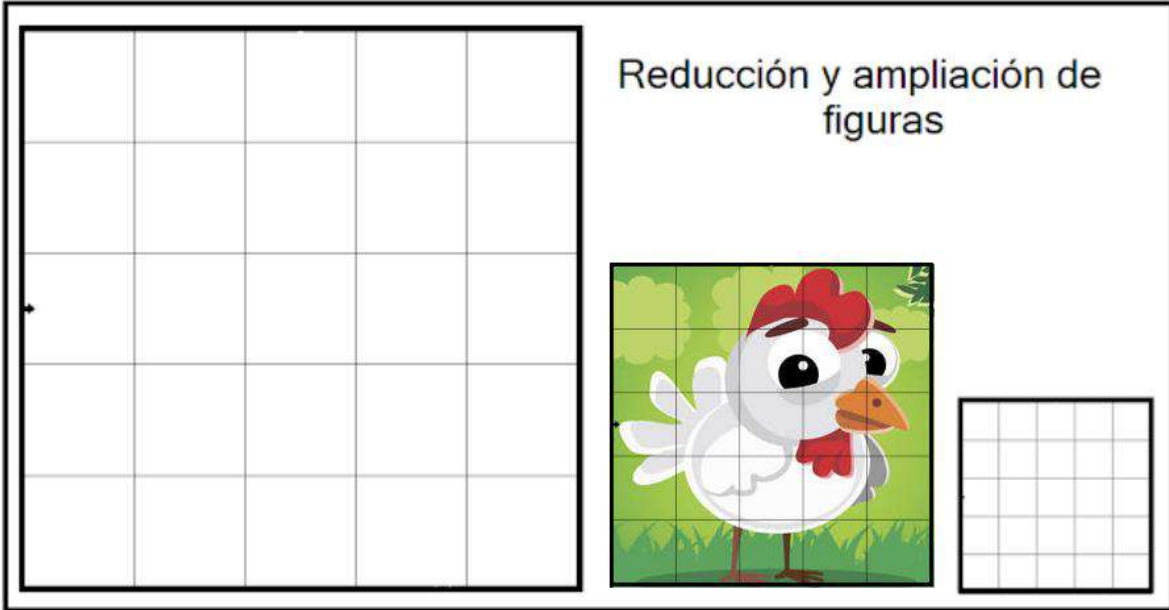
Ahora te toca hacer, copia el dibujo cuadrado a cuadrado. Fíjate por dónde pasan las líneas del dibujo. Si te fijas bien el dibujo a reducir te saldrá perfecto.

Una figura plana se puede ampliar o reducir usando cuadrícula.

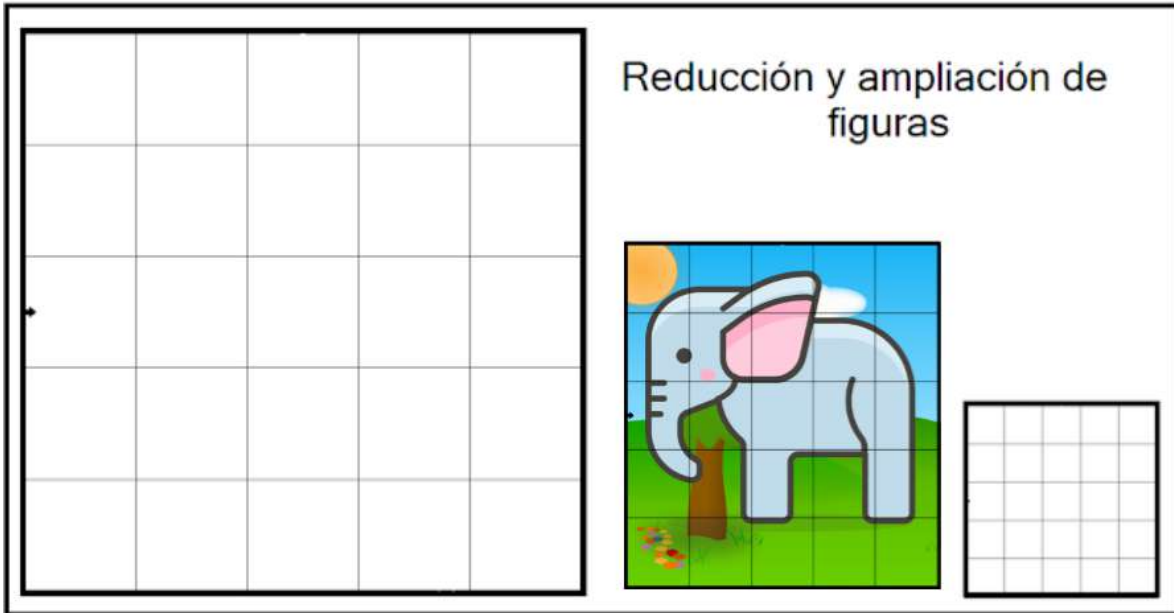
Actividad ocho

- 1. Reduce y amplía las siguientes figuras.**

Reducción y ampliación de figuras



Reducción y ampliación de figuras



2. Pega un dibujo, dibuja en el la cuadrícula, luego en el cuaderno haz la reducción y ampliación del dibujo.

<https://artes.uncomo.com/articulo/como-ampliar-un-dibujo-5234.html>

<http://matematicaslomahermosa.blogspot.com/2018/05/la-reduccion-y-ampliacion-de-figuras.html>

INSTITUCION EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

TERCER PERIODO

AÑO: 2021

PROFESORA: EMILSEN

PLAN DE CLASE

FICHA: 9

GRADO QUINTO

AREA MATEMATICAS

ASIGNATURA: **GEOMERIA**

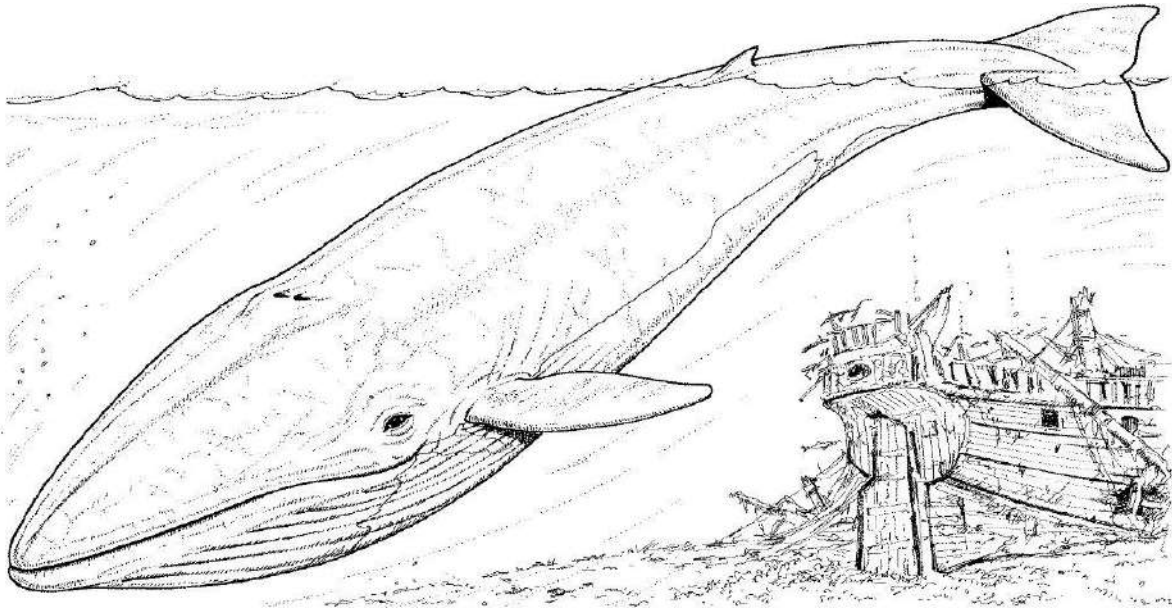
Reflexión:



TEMA: SISTEMA METRICO DECIMAL

Lectura:

Ciertos animales alcanzan tamaños enormes. El mayor del mundo es la ballena azul, que llega a medir 280 dm de largo y pesa casi 150.000 kg.



- Los decímetros y kilogramos son unidades que pertenecen al **sistema métrico decimal**, el cual es un sistema de unidades basado en el metro.

Sistema métrico decimal		
Magnitudes	Unidad básica	Abreviatura o símbolo
Longitud	Metro	m
Peso	Gramo	g
Tiempo	Segundo	s
Área	Metro cuadrado	m^2
Volumen	Metro cúbico	m^3
Capacidad	Litro	L
Temperatura	Grados Celsius	$^{\circ}\text{C}$

- Las unidades más grandes y las más pequeñas se obtiene como múltiplos y submúltiplos de la unidad básica respectiva.

El **sistema métrico decimal** es el estándar universal para la medición de longitudes, masa, superficies, volúmenes, temperatura y tiempo, entre otras magnitudes.

Nombre _____ grado: 5° _____

Actividades nueve

1. Escribe la magnitud mencionada en cada caso.

Enunciado

magnitud

- a. El recipiente contiene 4L de agua.

- b. La cancha de baloncesto tiene 364m^2 _____
- c. La temperatura de la mañana fue de $12\text{ }^\circ\text{C}$ _____
- d. Se compraron 230 g de uvas _____
- e. Desde el nacimiento de Cristo han transcurrido más de 2000 años. _____

2. Indica si es posible o no realizar lo que se expresa en cada enunciado.

- a. Envasar 5Cm^2 de líquido. Si ___ no ___
- b. Comprar en 8 kilos de café. Si ___ no ___
- c. Medir un edificio de 150m^3 Si ___ no ___
- d. Ocupar un espacio de 27m^3 . Si ___ no ___

Cibergrafía

https://www.google.com/search?q=dibujos+de+ballenas&rlz=1C1CHBF_esCO815CO815&sxsrf=AL

<https://www.frasess.net/frases-de-la-vida-cortas-para-reflexionar-1.html>

Bibliografía: Aprendo matemáticas 5° PÁG. 95



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA AURES

TERCER PERIODO

ASIGNATURA: **GEOMETRIA**

GUIAS.

PROFESORA: EMILSEN

FICHA: 10

GRADO: QUINTO

AÑO:

REFLEXION: La mejor forma de descubrir si puedes confiar en alguien es confiar en ellos. — Ernest Hemingway.

LOGROS

1. Identificar unidades de longitud y aplicarla en medidas de longitud.
2. Hallar primeros de polígonos.
3. Identificar unidades de superficies y aplicarla en medidas de superficies.

UNIDADES DE LONGITUD

El halcón peregrino es uno de los animales más veloces del planeta. Es capaz de recorrer 200 km en una hora.

El kilometro es una unidad de medida de longitud.

- La unidad principal de longitud es el metro. Se escribe **m** para medir longitudes pequeñas se utilizan unidades menores que el metro.

Decímetro (dm) : un metro es igual a diez decímetros. $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$

Decímetro (cm) : un metro es igual a cien centímetros. $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

Milímetro (mm): un metro es igual a mil milímetros. $1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$

- Para medir longitudes grandes se utilizan unidades mayores que el metro.

Decámetro (dam): un decámetro son diez metros. $1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$

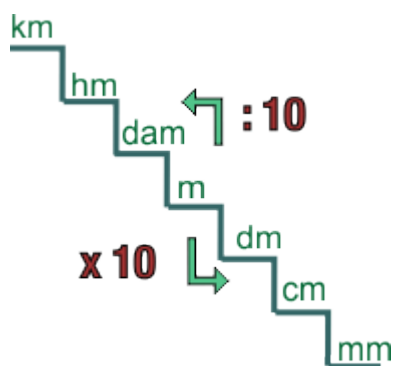
Hectómetro (hm) : un hectómetro son 100 metros. $1 \text{ hm} = 100 \text{ m}$

Kilómetros (km): un kilómetro son 1000 metros. $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

Unidad	Abreviatura	Equivalencia
Kilómetro	km	1000 m
Hectómetro	hm	100 m
Decámetro	dam	10 m
Metro	m	1 m
Decímetro	dm	0,1 m
Centímetro	cm	0,01 m
Milímetro	mm	0,001 m

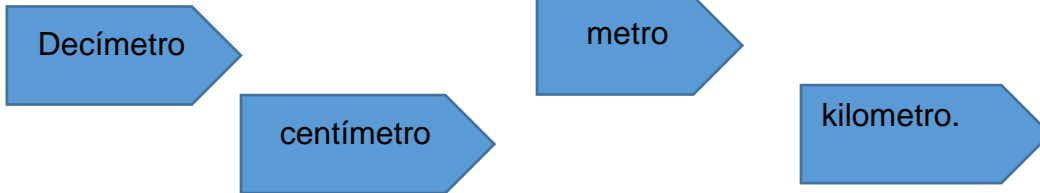
Para medir longitudes se utiliza como unidad básica el metro (m). las longitudes grandes se miden con los múltiplos del metro, y las longitudes pequeñas, con los submúltiplos del metro.

Si queremos pasar de una unidad a otra tenemos que: multiplicar (si es de una unidad mayor a otra menor) o dividir (si es de una unidad menor a otra mayor) por la unidad seguida de tantos ceros como lugares haya entre ellas.



Actividad diez

- Relaciona cada unidad apropiada para medir la longitud de cada objeto a mencionar. (ayúdate de la lista abajo)
 - a. Longitud de un río _____
 - b. Altura de un árbol _____
 - c. Envergaduras de las alas de una mariposa _____
 - d. Largo de la superficie de una mesa _____



Decímetro, centímetro, metro, kilómetro.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES

TERCER PERIODO

ASIGNATURA: **GEOMETRIA**

GUIAS.

PROFESORA: EMILSEN

FICHA: 11

GRADO: QUINTO

AÑO: 2020

REFLEXION: si tu forma de pensar es positiva en mundo que te rodea es bueno.

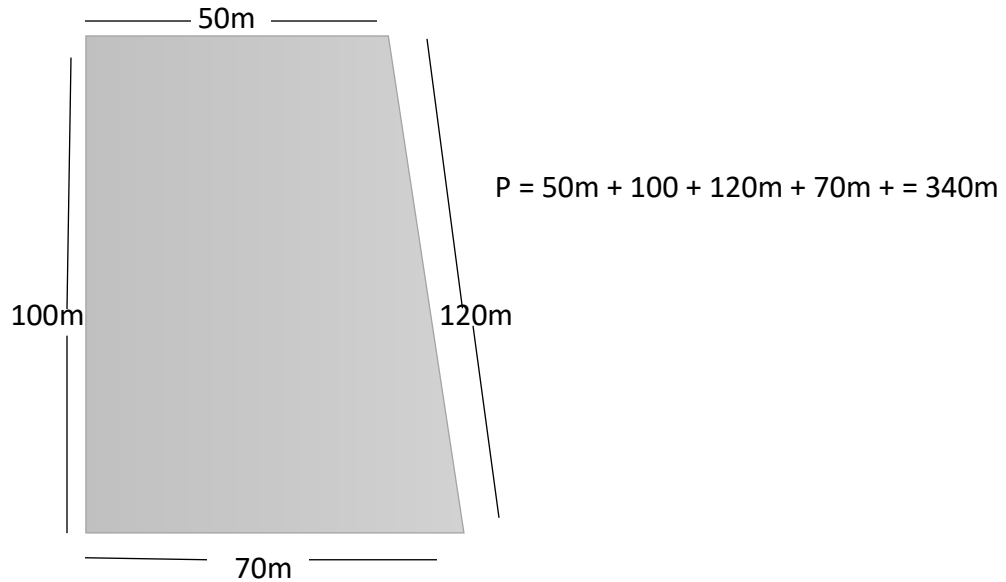
Perímetro

Para cercar el terreno de las figuras se van a utilizar tres vueltas de alambre de púas. ¿Qué cantidad de alambre se necesita?



- Para averiguarlo se halla el perímetro del terreno. Es decir, se calcula la suma de las medidas de sus lados.

El perímetro (p) del terreno es:

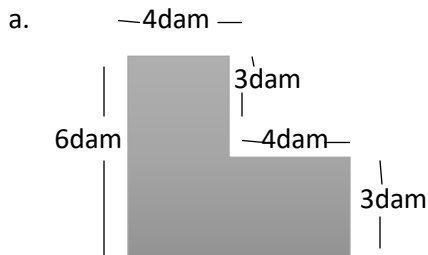


Como para cada vuelta se necesitan 340m de alambre de púas, en total se requieren: $3 \times 340m = 1020m$

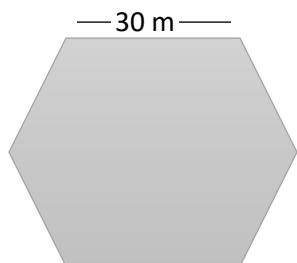
El perímetro de un polígono es la suma de las longitudes de sus lados.

Actividad once

* Calcula el perímetro de cada figura.



c.



- El plano de una capilla tiene forma de octágono regular. Si la medida de cada lado es 6 m ¿Cuál es el perímetro del terreno en el que está construida la capilla? Dibuja el terreno.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA AURES

TERCER PERIODO

ASIGNATURA: **GEOMETRIA**

GUIAS.

PROFESORA: EMILSEN

FICHA: 12

GRADO: QUINTO

AÑO: 2020

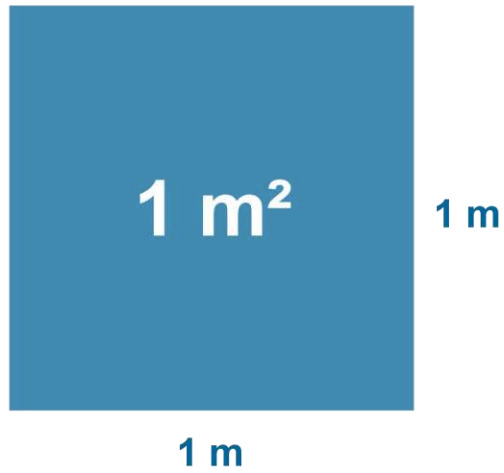
REFLEXION: La mejor forma de descubrir si puedes lograr algo es intentando hacerlo

Unidades de superficie

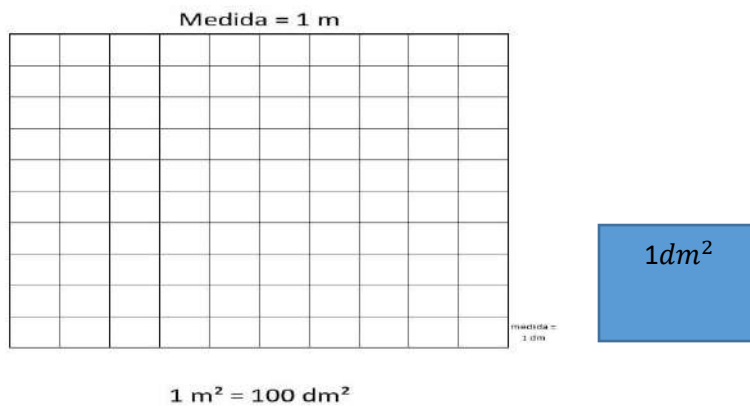
Para estudiar la conducta de los felinos, un científico dispone de una región de la que quiere medir la superficie. ¿Qué unidades de medida puede utilizar?

- La medida de una superficie se llama área.
- La unidad principal de medida de superficies es el metro cuadrado. Se escribe m^2

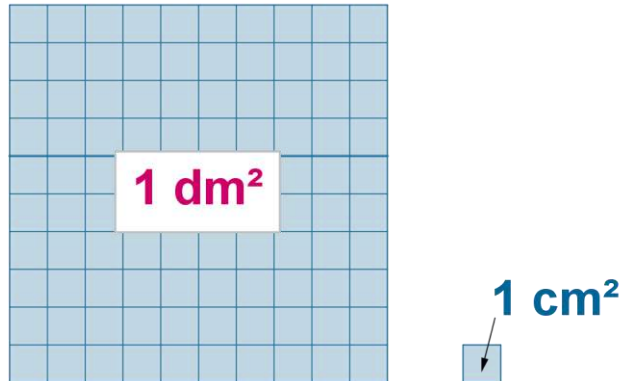
- Para medir superficies pequeñas se utilizan unidades menores que el metro cuadrado.



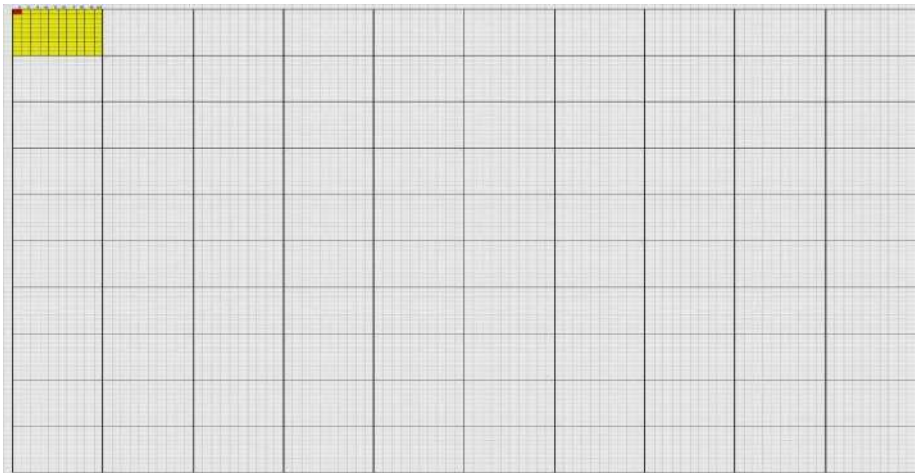
decímetro cuadrado (dm^2): el decímetro cuadrado es el área de un cuadrado de 1dm de lado. $1 m^2 = 100 dm^2$



centímetro cuadrado(cm^2): el centímetro cuadrado es el área de un cuadrado de 1 cm de lado. $1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$



milímetro cuadrado (mm^2): el milímetro cuadrado es el área de un cuadrado de 1 mm de lado. $1 \text{ m}^2 = 1\,000\,000 \text{ mm}^2$



$$1 \text{ m}^2 = 1.000.000 \text{ mm}^2$$

- Para medir superficies grandes se utilizan mayores que el metro cuadrado.

Decámetro cuadrado(dam^2): el decámetro cuadrado es el área de un cuadrado de 1 dam de lado. $1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$

Hectómetro cuadrado (hm^2): el hectómetro cuadrado es el área de un cuadrado de 1 hm de lado. $1 \text{ hm}^2 = 10\,000 \text{ m}^2$

Kilómetro cuadrado (km^2): el kilómetro cuadrado es el área de un cuadrado de 1 km de lado. $1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2$

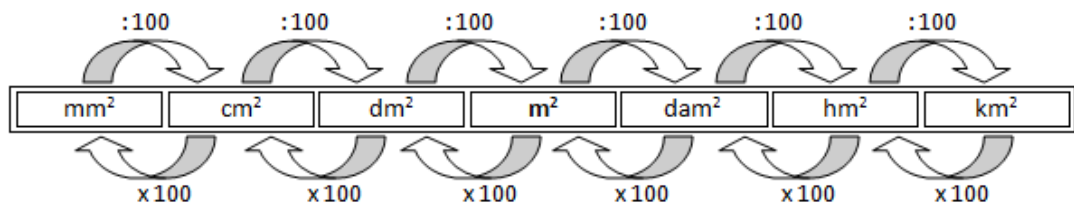
Unidades de superficie



Necesito más m² de velamen

Múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado:

	Unidad	Símbolo	Equivalencia
Múltiplos	Kilómetro cuadrado	Km ²	1 Km = 1000000 m ²
	Hectómetro cuadrado	hm ²	1 hm = 10000 m ²
	Decámetro cuadrado	dam ²	1 dam = 100 m ²
	Metro cuadrado	m ²	1 m ²
Submúltiplos	Decímetro cuadrado	dm ²	1 dm = 0,01 m ²
	Centímetro cuadrado	cm ²	1 cm = 0,0001 m ²
	Milímetro cuadrado	mm ²	1 mm = 0,000001 m ²



Para medir superficies se utiliza como unidad básica el metro cuadrado(m²). Las superficies grandes se miden con los múltiplos del metro cuadrado, y las pequeñas, con los submúltiplos del metro cuadrado.

Actividad doce

1. Completa las igualdades. (pasa de una unidad de medida a otra)

- a. 5 dam² = m²
- b. 3 dam² = Cm²
- c. 4 km² = hm²

- d. $17 \text{ dm}^2 = \quad \text{Cm}^2$
e. $9 \text{ m}^2 = \quad \text{dm}^2$
f. $6 \text{ dm}^2 = \quad \text{Cm}^2$

CIBERGRAFIA

<https://www.recursosdeautoayuda.com/reflexiones-cortas/>

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/maticas/aritmetica/sismet/medidas-de-longitud.html>

https://www.google.com/search?q=dibujos+de+fincas+cercadas&rlz=1C1CHBF_esCO815CO815&sxsr=ALeKk01zmfJHnj7iGZH9bpc18RtEGsK0zA:1591797416892&tbm=isch&sou

[oogle.com/search?rlz=1C1CHBF_esCO815CO815&sxsr=ALeKk03Y2--2EkhNrIT-JM8_hYt7xrnRmw:1591800257411&source=univ&tbm=isch&q=imagen+de](https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esCO815CO815&sxsr=ALeKk03Y2--2EkhNrIT-JM8_hYt7xrnRmw:1591800257411&source=univ&tbm=isch&q=imagen+de)