YERMO Y PARRES
INSTITUCION EDUCATIVA

GUIA DIDÁCTICA DE GEOMETRIA –

Grado 7°1, 7°2 y 7°3 Periodo uno.

Docente: Karen Vanessa Restrepo Martínez

Temas:

- Polígonos
- Triángulos
- Propiedades de los triángulos
- Unidades de longitud
- Perímetro de figuras planas

Presentación

La presente guía didáctica tiene como propósito fortalecer el pensamiento geométrico y métrico de los estudiantes de grado séptimo, mediante el estudio de figuras planas, sus propiedades y aplicaciones en contextos reales. Las actividades propuestas promueven el aprendizaje activo, el razonamiento lógico y la resolución de problemas.

Competencias, Indicadores y Evidencias

Competencia general:

Desarrolla el pensamiento geométrico y métrico mediante el análisis, representación y resolución de problemas relacionados con figuras planas y medición.

Competencias específicas:

- Identifica y clasifica polígonos y triángulos.
- Aplica propiedades de los triángulos.
- Utiliza unidades de longitud y calcula perímetros.
- Indicadores de desempeño:
- Reconoce las características de figuras geométricas.
- Resuelve ejercicios de conversión y perímetro.

Evidencias:

- Talleres desarrollados.
- Participación en clase.
- Evaluación final

POLIGONOS

Un polígono es una figura bidimensional cerrada compuesta por segmentos rectos que se unen en sus extremos. Los segmentos de los polígonos se llaman lados, y cada extremo se llama vértice. Los polígonos tienen al menos tres lados y tres ángulos, y sus lados deben ser rectos.

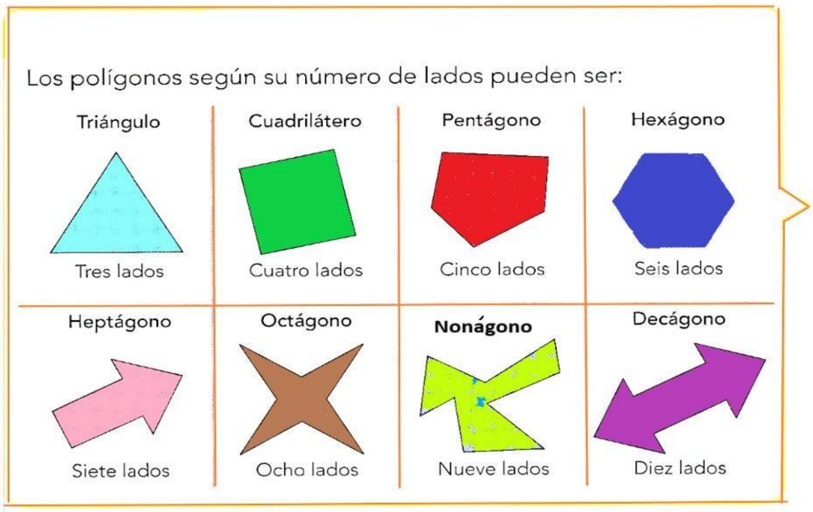
CLASIFICACIÓN DE POLIGONOS

Los polígonos se pueden clasificar así: según el número de lados, según sus ángulos interiores y según la medida de sus lados y sus ángulos.

Te recomiendo el siguiente video: https://youtu.be/A_ZA5YfGzk4

POLIGONOS SEGÚN SU NUMERO DE LADOS.

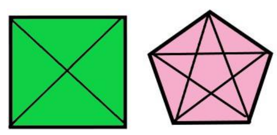
Según su número de lados, los polígonos se clasifican así: triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono, heptágono, octágono, nonágono, decágono, undecágono, dodecágono.



POLIGONOS SEGÚN SUS ÁNGULOS INTERNOS (FORMA)

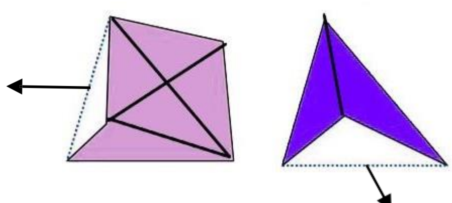
Según sus ángulos internos o según su forma, los polígonos se clasifican en **convexos y cóncavos.**

- **POLIGONOS CONVEXOS**. Todos sus ángulos internos miden 180°.y si al trazar sus diagonales todas están contenidas en él.



- **POLIGONOS CÓNCAVOS: Si al menos uno de sus ángulos internos es** mayor que 180° y al trazar sus diagonales, alguna queda en el exterior del polígono.

Diagonal externa

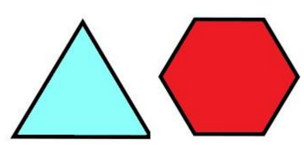


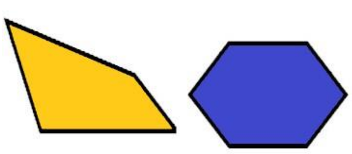
Diagonal externa

POLIGONOS SEGÚN LA MEDIDA DE SUS LADOS Y DE SUS ANGULOS

Según las medidas de sus lados y sus ángulos, los polígonos se clasifican en regulares e irregulares.

POLIGONOS REGULARES: Tienen los lados y ángulos de la misma medida.





POLIGONOS IRREGULARES: son los que al menos dos de sus lados o ángulos tienen distinta medida.

EJERCICIOS

1. **DADO LOS SIGUIENTES POLIGONOS COMPLETA EL CUADRO CORRESPONDIENTE:**

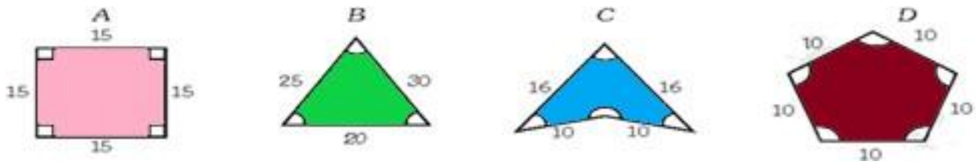
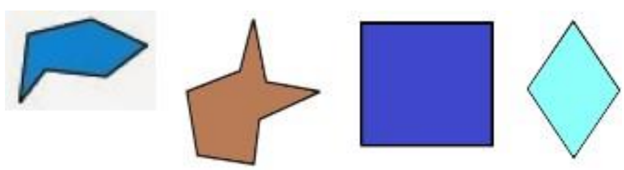
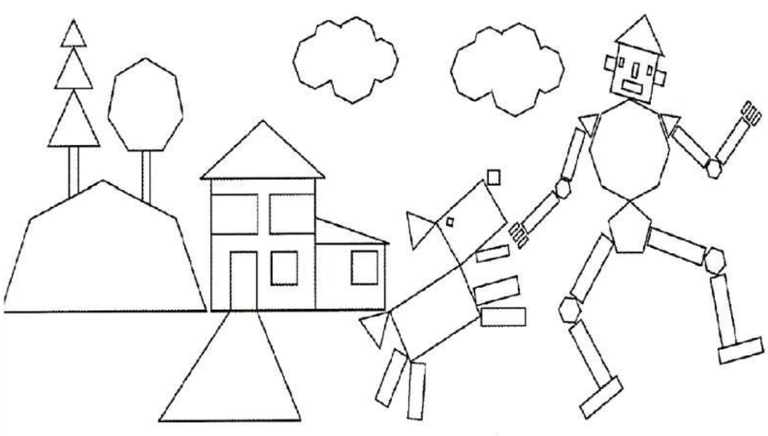


FIGURA	A	B	C	D
Nombre del polígono por el número de lados				
Nº de lados				
Nº de diagonales				
Nº de ángulos				
¿Es polígono regular, SI o no?				

2. **Clasifica los polígonos, según sean convexos o cóncavos**:



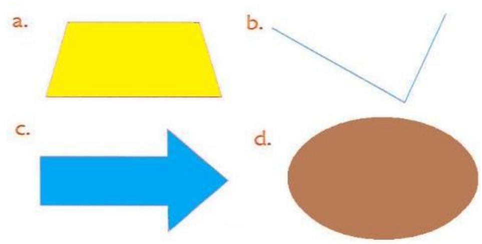
3. **Colorea de azul los polígonos irregulares y de verde los regulares**.



4. **Dibuje el Hexágono ABCDEF y responda las siguientes preguntas sobre la figura:**
   a. Nombre los vértices.
   b. Nombre los lados.

c. Nombre los ángulos internos.
d. Calcúlele las diagonales y dibújeselas a la figura, aplicando la formula. $d = \frac{n\,(n-3)}{2}$

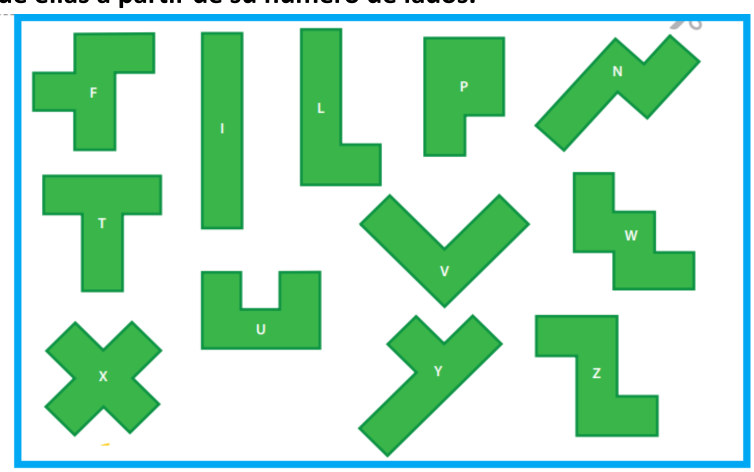
5. Determina cuáles de las figuras son polígonos y cuáles no.



6. Nombre los elementos de un polígono.

7. Las siguientes figuras se parecen a algunas de las letras del abecedario. Determine qué tipo de polígono es cada una de ellas a partir de su número de lados.

F
I
L
P
N
T
U
V
W
X
Y
Z

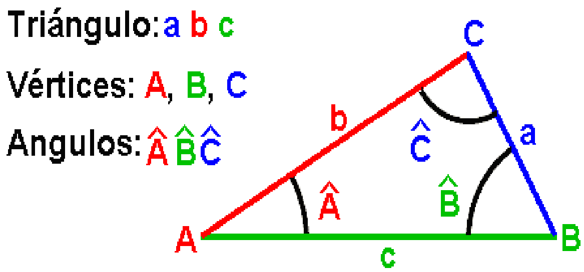


TRIÁNGULOS

Un **triángulo** es el polígono que resulta de unir 3 puntos con líneas rectas y la ***suma de sus ángulos internos siempre debe dar un total de 180°***

Todo triángulo tiene 3 lados (**a, b y c**), 3 vértices (**A, B y C**) y 3 ángulos interiores (**A', B' y C'**)

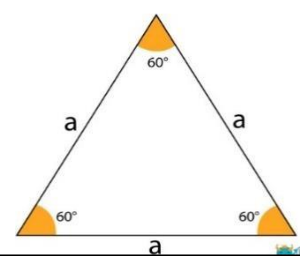
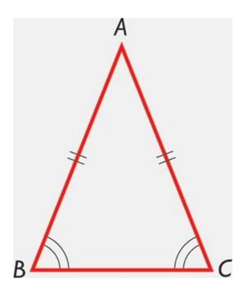
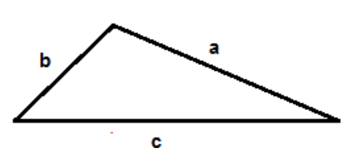
*Habitualmente se llama lado **a** al lado que no forma parte del ángulo **A**. Lo mismo sucede con los lados **b** y **c** y los ángulos **B** y **C.***



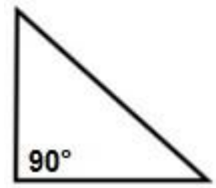
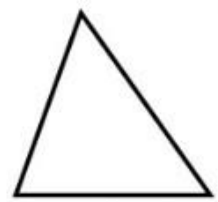
CLASIFICACIÓN DE LOS TRIÁNGULOS

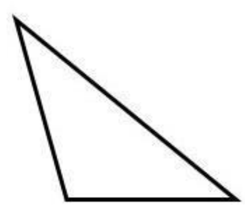
Los triángulos podemos clasificarlos según 2 criterios:

1. Según la medida de sus lados:

-Equilátero: Los 3 lados (a) son iguales. Los 3 ángulos interiores son iguales.	
-Isósceles: Tienen 2 lados iguales (b y c) y un lado distinto (a). Los ángulos B y C son iguales, y el otro ángulo es distinto.	
- Escaleno: Los 3 lados son distintos. Los 3 ángulos son también distintos.	

2. Según sus ángulos:

Rectángulo: Contiene un ángulo recto (90°). **Ángulo recto:** Mide 90°	
Acutángulo: Los 3 ángulos son agudos. **Ángulo agudo:** Menor que 90°.	

Obtusángulo: Contiene un ángulo obtuso. **Ángulo obtuso:** Mayor de 90°.	

Equilátero	Dos lados iguales
Isósceles	Tres lados iguales

ACTIVIDAD N°1

1. Une cada triangulo con el número de lados correspondientes.

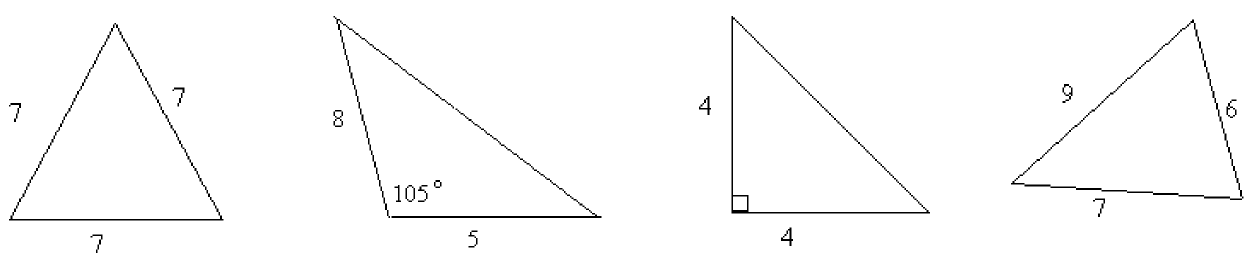
2. Completa con lo anteriormente explicado:

Escaleno

Tres lados diferentes

- Un triángulo se llama R E C T A N G U L O si tiene un ángulo de 90°.
- Un triángulo que tiene un ángulo obtuso se llama ________________________.
- Un triángulo _______________tiene los tres ángulos agudos.
- La suma de los ángulos internos de un triángulo es _ _ _ °.

3. Nombra los triángulos según su clasificación:

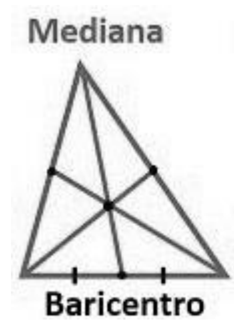
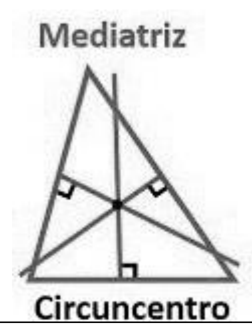
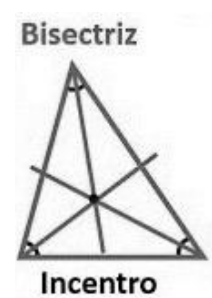
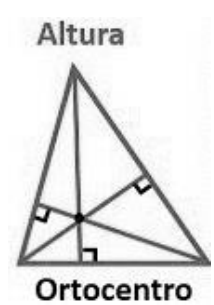


Equilátero Acutángulo

____________ ____________ ____________ ____________

LINEAS NOTABLES EN LOS TRIÁNGULOS

Los cuatro grupos de líneas notables más importantes que se trabajan en los triángulos son las siguientes:

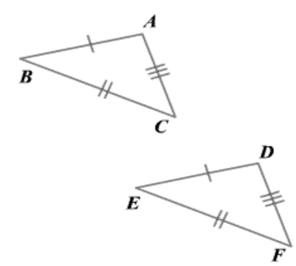
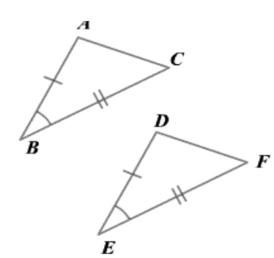
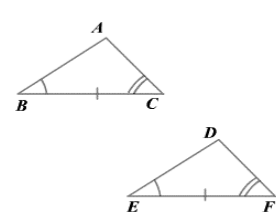
Líneas notables	PUNTO DE UNIÓN	Ilustración
1. Medianas: Son segmentos que unen los puntos medios de cada lado con el vértice opuesto al lado. El punto de intersección se llama ***baricentro.***	***Baricentro o centro de gravedad:*** Es el punto donde se cortan las 3 medianas y es el centro de equilibrio del triángulo.	
2. Mediatrices: Son rectas perpendiculares a los puntos medios de cada lado.	***Circuncentro:*** El punto de intersección llamado circuncentro es el centro de la circunferencia que pasa por los tres vértices.	
3. *Bisectrices*: Son semirrectas que dividen cada ángulo del triángulo en dos ángulos congruentes.	***Incentro:*** El punto de encuentro de las tres bisectrices se llama incentro y es el centro de la circunferencia que es tangente a los tres lados.	
4. Alturas: Son rectas perpendiculares a los lados del triángulo que pasan por el vértice opuesto al lado. su punto de intersección se llama **ortocentro.**	***Ortocentro*:** Es el punto donde se cortan las 3 alturas del triángulo.	

ACTIVIDAD N°2

1. Responde con base en la tabla de líneas notables:

- ¿Las tres bisectrices de un triángulo se cortan en un punto llamado?
- ¿El ortocentro de un triángulo es?
- ¿La mediatriz de un triángulo es?
- ¿El circuncentro de un triángulo es?
- ¿Las tres medianas de un triángulo se cortan en un punto llamado?
- ¿Las tres mediatrices de un triángulo se cortan en un punto llamado?
- ¿Las medianas de un triángulo son?
- ¿Las tres alturas de un triángulo se cortan en un punto llamado?

CRITERIOS DE CONGRUENCIA EN TRIÁNGULOS

CRITERIO	DOS TRIÁNGULOS SON CONGRUENTES SI:	ILUSTRACIÓN
LLL Lado-Lado-Lado	Dos triángulos son congruentes si tienen sus tres lados correspondientes iguales.	
LAL Lado- Ángulo- Lado	Dos triángulos son congruentes si tienen dos lados correspondientes y el ángulo comprendido entre ellos congruente.	
ALA Ángulo- Lado- Ángulo	Dos triángulos son congruentes si tienen dos ángulos correspondientes y el lado comprendido entre ellos congruente.	

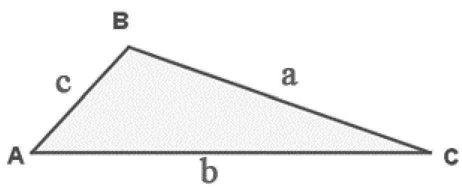
ACTIVIDAD N°3

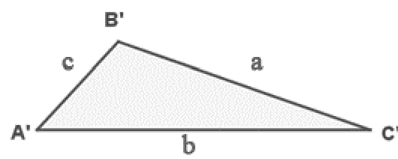
1. Responde V si es verdadero y F si es falso, según el cuadro sobre congruencia de triángulos:

- Dos triángulos son congruentes si tienen dos ángulos correspondientes y el lado comprendido entre ellos congruente. **( )**
- Dos triángulos no son congruentes si tienen sus tres lados correspondientes iguales. **( )**
- LLL corresponde a Lado-Lado-Lado. **( )**
- Dos triángulos son congruentes si tienen dos lados correspondientes y el ángulo comprendido entre ellos congruente. **( )**
- ALA corresponde a Lado-Ángulo-Lado. **( )**

CRITERIOS DE SEMEJANZA DE TRIANGULOS

Dos triángulos son semejantes si sus ángulos internos son iguales, y sus lados proporcionales



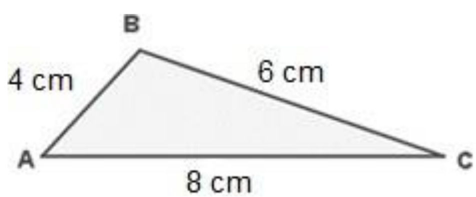


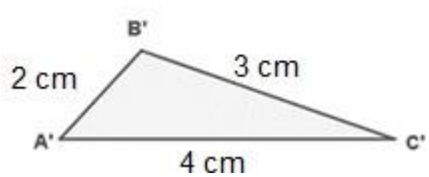
$A = A'$ $B = B'$ $C = C'$

$$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$$

Ejemplo:

El triángulo A **y** B **son semejantes porque sus ángulos miden igual y uno es dos veces más grande que el otro así.**

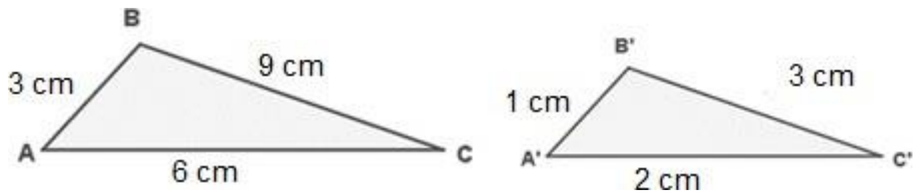




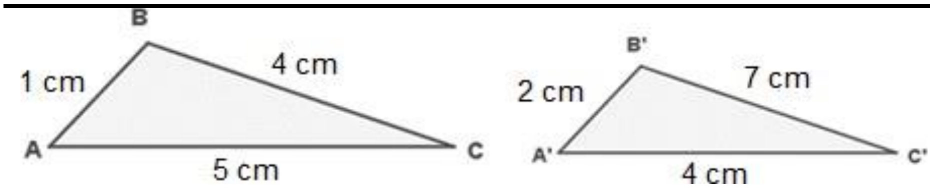
El primer triangulo tiene sus medidas dos veces mayor que el segundo, es decir la razón de semejanza es de 2.

ACTIVIDAD N°4

1. **Determina si los siguientes triángulos son semejantes.**



Si son semejantes porque su razón de semejanza de 3 (El primer triangulo es tres veces mayor que el segundo en todos sus lados).



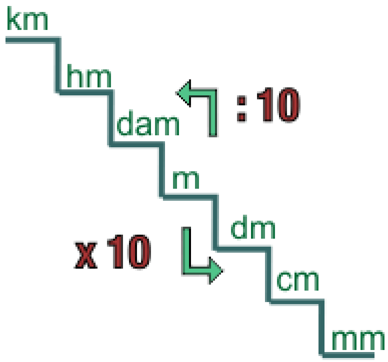
MEDIDAS DE LONGITUD

La unidad principal para medir longitudes es el metro. Existen otras unidades para medir cantidades mayores y menores, las más usuales son:

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

Observamos que, desde los submúltiplos, en la parte inferior, hasta los múltiplos, en la parte superior, cada unidad vale 10 veces más que la anterior.

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.



Entre los múltiplos del metro el más utilizado es el kilómetro que se utiliza para medir distancias entre ciudades o países.

Entre los submúltiplos del metro el más utilizado es el centímetro y para medidas de más precisión utilizamos el milímetro.

Ejemplo:

$$78{,}9\ \text{hm} \xrightarrow{\times 100} 7890\,\text{m} \xrightarrow{\times 100} 789000\,\text{cm} \xrightarrow{\div 100000} 7,89\,\text{km}$$

$$37{,}45\ \text{dm} \xrightarrow{\div 1000} 0,03745\,\text{hm} \xrightarrow{\times 10} 0,3745\,\text{dam} \xrightarrow{\times 1000} 374,5\,\text{cm}$$

$$102\ \text{cm} \xrightarrow{\div 100000} 0,00102\,\text{km} \xrightarrow{\times 1000} 1,12\,\text{m} \xrightarrow{\div 100} 0,0102\,\text{hm}$$

Ejemplos de conversión de medidas

1 Pasar 50 metros a centímetros:

Si queremos pasar de metros a centímetros tenemos que multiplicar (porque vamos a pasar de una unidad mayor a otra menor) por la unidad seguida de dos ceros, ya que entre el metro y el centímetro hay dos lugares de separación.

$$50 \cdot 100 = 5000\,\text{cm}$$

2 Pasar $4{,}385$ milímetros a metros:

Para pasar de milímetros a metros tenemos que dividir (porque vamos a pasar de una unidad menor a otra mayor) por la unidad seguida de tres ceros, ya que hay tres lugares de separación.

$$4.385 \div 1000 = 4,385\,\text{m}$$

3 Expresar en metros:

1

$$5\ \text{km}+3\ \text{hm}+2\ \text{dam}=5\cdot 1000\,\text{m}+3\cdot 100\,\text{m}+2\cdot 10\,\text{m}$$
$$=5.000\ \text{m}+300\ \text{m}+20\ \text{m}=5.320\ \text{m}$$

2

$$5\ \text{m}+3\ \text{cm}+6\ \text{mm}=5\ \text{m}+3\div 100\,\text{m}+6\div 1000\,\text{m}$$
$$=5\ \text{m}+0{,}03\ \text{m}+0{,}006\ \text{m}=5{,}036\ \text{m}$$

3

$$45{,}56\ \text{dam}+726{,}9\ \text{dm}=45{,}56\cdot 10\,\text{m}+726,9\div 10\,\text{m}$$
$$=455{,}6\ \text{m}+72{,}69\ \text{m}=528{,}29\ \text{m}$$

4

$$53.600\ \text{mm}+9.830\ \text{cm}=53.600\div 1000\,\text{m}+9.830\div 100\,\text{m}$$
$$=53{,}6\ \text{m}+98{,}3\ \text{m}=151{,}9\ \text{m}$$

5

$$1{,}83\ \text{hm}+9{,}7\ \text{dam}+3.700\ \text{cm}=1{,}83\cdot 100\,\text{m}+9,7\cdot 10\,\text{m}+3.700\div 100\,\text{m}$$
$$=183\ \text{m}+97\ \text{m}+37\ \text{m}=317\ \text{m}$$

Otras medidas de longitud

Para medir distancias grandes

Para medir distancias muy grandes, sobre todo en astronomía, se utilizan las siguientes medidas: (Haga click sobre cada una de las pestañas para ver sus propiedades)

Unidad astronómica

Una unidad astronómica es la distancia media Tierra–Sol. Se utiliza en la medición de órbitas y trayectorias dentro del Sistema Solar.

Equivalencia:

$$1\ \text{UA}=149.597.871\ \text{km}$$

El año-luz

Es igual a la distancia recorrida por la luz en un año solar medio. Se emplea en astronomía para medir grandes distancias.

Equivalencia:

$$1 \text{ año–luz} \approx 9.461.000.000.000\,\text{km}$$

El pársec

Unidad de medida astronómica correspondiente a la distancia que habría a una estrella que tuviera una paralaje de un segundo.

Equivalencia:

$$1 \text{ pársec} \approx 30.857.000.000.000\,\text{km}$$

Para medir distancias microscópicas

Para medir distancias muy pequeñas se utilizan las siguientes medidas:

La micra o micrómetro

Equivale a una millonésima parte de un metro.

Equivalencia:

$$1 \ \ \mu\text{m} = 0{,}000001\,\text{m}$$

El nanómetro

Utilizado para medir la radiación ultravioleta, radiación infrarroja y la luz. Recientemente la unidad ha cobrado notoriedad en el estudio de la nanotecnología, área que estudia materiales que poseen dimensiones de unos pocos nanómetros.

Equivale a una mil millonésima parte de un metro.

Equivalencia:

$$1 \ \ \text{nm}{=}0{,}000000001 \ \ \text{m}$$

El ángstrom

Es la unidad empleada principalmente para expresar longitudes de onda, distancias moleculares y atómicas. Equivale a una diez mil millonésima parte de un metro.

Equivalencia:

$$1 \ \ \text{Å}{=}0{,}0000000001 \ \ \text{m}$$

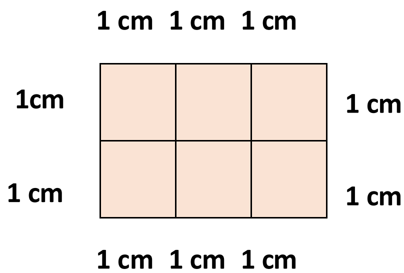
NOTA: De acuerdo a los ejemplos planteados se harán ejercicios.

ÁREA Y PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS

El perímetro **de una figura se define como la suma de la medida de sus lados que dibujan su contorno, mientras que el** área **es la medida de su superficie.**

NOTA*: Debes saber que en todos los resultados de las* ***ÁREAS*** *siempre deben ir acompañados de unidades cuadradas (* cm^2, m^2*).*

Ejemplo: **Si en la figura siguiente cada cuadrado tuviese un centímetro de lado (1 cm).**



Solución:

Perímetro**: 3 cm + 2 cm + 3 cm + 2 cm = 10 cm**

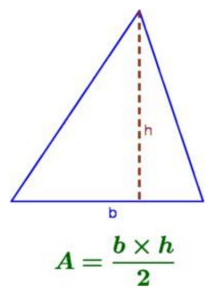
Área**: El área es de 6** cm^2 **debido a que hay 6 cuadros de 1** cm^2

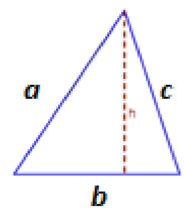
A continuación, se presentan las distintas **figuras geométricas planas** con sus respectivos procedimientos para hallar **perímetros** y **áreas**.

Área y perímetro del triángulo

Para hallar el área **debes multiplicar la base (**b**) por la altura** (h) **y dividir el resultado entre 2,** para hallar el perímetro debes sumar todos los lados del triángulo **(a,b,c). Área:**

$$A = \frac{b*h}{2}$$



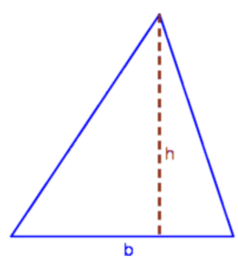


Perímetro:

P = a + b + c, siendo (a, b, c) los lados del triángulo

Ejemplo 1: Hallar el área y perímetro del triángulo de altura **h = 8 cm**, de base **b = 5cm**, Lado **a = 7 cm** y Lado **c = 6 cm**.

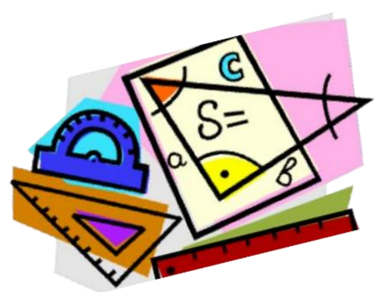
a = 7 cm



c = 6 cm

h = 5 cm

b = 8 cm



Solución 1: Para hallar el **área** se necesita la **altura** y la **base**, así:

Altura: h = 8 cm Base: b = 5 cm

Se aplica la fórmula:

$$A = \frac{b*h}{2} = \frac{8\ cm * 5\ cm}{2} = \frac{40\ \ cm^2}{2} = 20\ cm^2$$

Para hallar el perímetro **se necesita conocer el valor de los lados del triángulo, así:**

$$P = a + b + c$$
$$P = 7\,cm + 6\,cm + 8\,cm$$
$$\mathbf{P = 21\ cm}$$

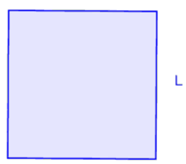
Actividad N°1

1. Hallar el área y perímetro de un triángulo cuya altura **h = 7 cm**, base **b = 6 cm**, Lado$_1$ **a = 8cm** y Lado$_2$ **c = 9 cm**.

a = 12 m y Lado$_2$ **c = 10 m**.

Área y perímetro del cuadrado

Para hallar el área se multiplica el valor del lado por este mismo, y para hallar el perímetro debes multiplicar un lado por 4**, o sumar los cuatro lados.**



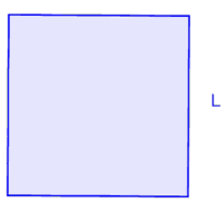
$A = L \times L = L^2$

Área = $Lx\ L$

Perímetro $P = L + L + L + L$

Otra manera de hallar el perímetro es $P = 4 * L$

Ejemplo 2: **Hallar el área y perímetro del cuadrado que tiene el valor del lado de 5 cm.**



L = 5 cm

Solución 2: **Para hallar el** área **solo debemos multiplicar el valor del lado por este mismo, así:**

$\text{Lado} = 5\text{ cm}$
$\text{A} = 5\text{ cm} * 5\text{ cm}$
$\text{A} = 25\text{ cm}^2$

Para hallar el perímetro **solo debemos multiplicar el valor del lado por 4, debido a que todos los lados son iguales, así:**

$\text{P} = 5\text{ cm} * 4 = 20\text{ cm}$
$\text{P} = 5\text{ cm} + 5\text{ cm} + 5\text{ cm} + 5\text{ cm} = 20\text{ cm}$

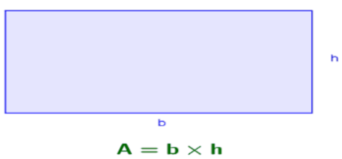
Actividad N°2

1. Halla el perímetro y el área de un cuadrado de 3 m de lado.
2. Halla el perímetro y el área de un cuadrado de 10 m de lado.
3. Halla el área de un cuadrado cuyo perímetro mide 16 cm.
4.

2. Hallar el área y perímetro de un triángulo cuya altura h= 8 m, base b = 9 m, Lado1

Área y perímetro del rectángulo

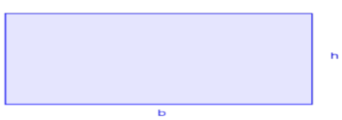
Para hallar el área **se multiplica la base** (b) **por la altura** (h)**, para hallar el** perímetro **se suman todos los lados del rectángulo ó multiplicar 2 veces la altura** (h)**, dos veces la base** (b) **y esto resultados debes sumarlos.**



Área: $A = b \times h$

Perímetro: $P = (2 \times b) + (2 \times h)$

Ejemplo 3: **Hallar el área y el perímetro del rectángulo que tiene como base 10 cm y como altura 6 cm.**



h= 6 cm

b= 10 cm

Solución 3: Para hallar el **área** debes multiplicar la base por la altura, así:

$b = 10\text{ cm} \qquad h = 6\text{ cm}$
$A = b * h$
$A = 10\text{ cm} * 6\text{ cm}$
$A = 60\text{ cm}^2$

Para hallar el perímetro **debes sumar el valor de los lados del rectángulo** o **multiplicar por dos la base, multiplicar por dos la altura y sumarlas así:**

$P = 6\text{ cm} + 10\text{ cm} + 6\text{ cm} + 10\text{ cm}$
$P = 32\text{ cm}$

O también puedes así:

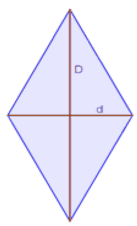
$P = (2 * \text{base}) + (2 * \text{Altura})$ P
$= (2 * 10\text{ cm}) + (2 * 6\text{ cm})$ $P =$
$20\text{ cm} + 12\text{ cm}$
$P = 32\text{ cm}$

Actividad N°3

1. Halla el perímetro y el área de un rectángulo cuyos lados miden 4 m y 7 m.
2. Halla el perímetro y el área de un rectángulo cuya base **b = 10 cm** y altura **h = 5cm**.

Área y perímetro del rombo

Para conocer el área **de un rombo debes conocer el valor de la diagonal mayor representada por la letra** D **y la diagonal menor representada por la letra** d**, para conocer el** perímetro **debes conocer el valor de uno de los** lados **del rombo y multiplicarlo por el número 4.**

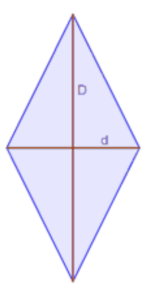


$A = \frac{D \times d}{2}$

Área: $A = \frac{D\ x\ d}{2}$

Perímetro: $P = 4\ x\ L$

Ejemplo 4: **Hallar el perímetro y el área del rombo que tiene de lado el valor igual a 13 cm, diagonal mayor igual a 24 cm y diagonal menor igual a 10 cm.**



D= 24 cm

d= 10 cm

L= 13 cm

Solución 4: **Para hallar el** área **del rombo se deben considerar solo la diagonal mayor representada por la letra** D **y la diagonal menor representada por la letra** d**, así:**

D = 24 cm **d = 10 cm**

$$A = \frac{D * d}{2} = \frac{24\text{ cm} * 10\text{ cm}}{2} = \frac{240\text{cm}^2}{2} = 120\text{ cm}^2$$

$A = 120\text{ cm}^2$

Para hallar el perímetro **solo se necesita conocer un solo lado, debido a que**

todos sus lados son iguales, así:

$\text{Lado} = 13\text{ cm}$

$P = 13\text{ cm} * 4 = 52\text{ cm}$

Actividad N°4.

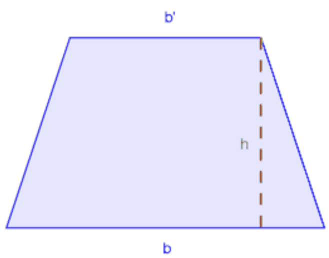
1. Calcular el área y el perímetro de un rombo cuyas diagonales miden **D = 30cm** y **d= 16 cm**, y su lado mide **17 cm**.

2. Calcula el perímetro y el área de un rombo cuyas diagonales miden **D = 8 cm** y **d = 6 cm** respectivamente.

Área del trapecio

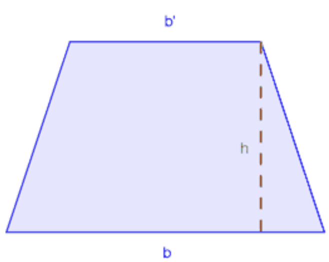
Para hallar el área **del trapecio debemos conocer la longitud de la base mayor** b **y de la base menor** b' **y la altura del mismo, para hallar el perímetro debemos sumador todos sus lados.**

Área= $A = \frac{b+b'}{2} x\ h$



$$A = \frac{b+b'}{2} \times h$$

Ejemplo 5: **Hallar el área del trapecio cuya base mayor es igual a 40 cm, su base menor es igual a 20 cm y su altura es igual a 15 cm.**



b= 40 cm

b'= 20 cm

h= 15 cm

Solución 5: **Para hallar el área del trapecio debemos conocer la base mayor representada por** b, **la base menor representada por** b' **y la altura representada por** h **y luego aplicamos la formula, así:**

$$\mathrm{A} = \frac{\mathrm{b}+\mathrm{b}'}{2} * \mathrm{h}$$

$$\mathrm{A} = \frac{40\ \mathrm{cm} + 20\ \mathrm{cm}}{2} * 15\ \mathrm{cm}$$

$$\mathrm{A} = \frac{60\ \mathrm{cm}}{2} * 15\ \mathrm{cm}$$

$$\mathrm{A} = 30\ \mathrm{cm} * 15\ \mathrm{cm}$$

$$\mathrm{A} = 450\ \mathrm{cm}^2$$

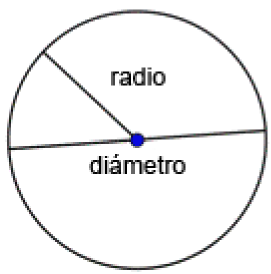
Actividad N°5

1. Halla el área un trapecio de base mayor **b= 5cm**, base menor **b'=2 cm** y altura **h = 4 cm**.
2. Halla el área de un trapecio de base mayor **b= 4 cm**, base menor **b'= 3 cm** y altura 3CM

Área, perímetro y diámetro de figuras circulares.

Para hallar el área**, solo debes conocer el valor del radio representado por la letra** r**, este lo debes elevar al cuadrado o multiplicarlo por el mismo y luego se multiplica por la constante π (pi) = 3,1416**

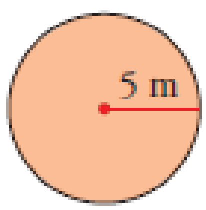
Para hallar el perímetro **de un** círculo **debes conocer el valor del radio representado por la letra** r**, este valor lo multiplicas por pi (π) y luego por el número 2.**
El diámetro **se halla multiplicando el valor del radio** por el número 2.



Área: A= $\pi \; x \; r^2$ **Perímetro= 2 *** $\pi * r$ **Diámetro:** $d = 2 * r$

El valor de pi($\boldsymbol{\pi}$) es constante y valdrá lo mismo en todos los ejercicios que realices, este tiene un valor aproximado de (3,1416).

Ejemplo 6: **Hallar el área y el perímetro del circulo que tiene un radio igual a 5 m (cinco metros).**



r = 5 m

Solución 6: **Para hallar el** área **solo necesitamos conocer el radio, porque pi (π) ya lo conocemos y es 3,1416, así:**

$A = \pi * r^2$
$A = 3{,}1416 * (5m)^2$
$A = 3{,}1416 * 25m^2$
$A = 78{,}54 \; m^2$

Para hallar el **perímetro** solo tenemos que multiplicar el radio representado por la letra r por 2.

$P = 2 * \pi * r$
$P = 2 * \pi * 5$
$P = (2 * 5) * \pi$
$P = 10 * \pi$
$P = 31{,}416 \; m$

Para hallar el **diámetro** solo debemos multiplicar el valor del radio por el número 2, así:

$d = 2 * r$
$d = 2 * 5 \; m$
$d = 10 \; m$

Actividad N°6

1. Calcula el área y el perímetro de un círculo de 6 metros de diámetro.
2. Calcula el área y el perímetro de un círculo de 2 metros de radio.