

**GUIA DE ESTUDIO PARA PRESENTAR LA OPCIÓN III DE REGULARIZACIÓN
EXAMEN DE CONTENIDOS HABILIDADES Y APTITUDES
SEGUNDO SEMESTRE GRUPO III. CICLO ESCOLAR 2022-2023**

TALLER DE MATEMATICAS II

COMPETENCIAS GENÉRICAS

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos

CG5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de su objetivo.

CG8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades en los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

CDBM 1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variaciones, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales

CDBM 3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.

Objetivo

Interpretar y analizar los elementos básicos de la geometría para argumentar la solución de problemas de su entorno, además de fortalecer el razonamiento lógico-matemático.

Instrucciones: Para tener derecho a realizar tu examen.

- 1) Imprime esta guía.
- 2) Realiza cada una de las actividades que se presentan a continuación
- 3) Entrega al profesor esta guía con cada uno de los ejercicios resueltos
- 4) Anexa tu antología contestada completamente

LISTA DE COTEJO DE ENTREGA DE ACTIVIDADES

		Realiza actividad	SI	NO
TEMA	ACTIVIDAD			
1. Características de los polígonos regulares e irregulares	Actividad 1			
2. Forma espacio y medida.	Actividad 2			
	Actividad 3			
3. Propiedades de los triángulos.	Actividad 4			
4. Propiedades de los ángulos	Actividad 5			
5. Funciones Trigonométricas	Actividad 6			

ACTIVIDAD 1: REALIZA LO QUE SE TE PIDE A CONTINUACIÓN

I. Cita y dibuja 3 polígonos regulares

1. _____

2. _____

3. _____

II. Para cada uno de los polígonos regulares que citaste escribe las fórmulas para calcular su área y perímetro.

III. Cita y dibuja 3 polígonos irregulares

1. _____

2. _____

3. _____

IV. Para cada uno de los polígonos regulares que citaste escribe las fórmulas para calcular su área y perímetro.

V. Define y dibuja el apotema en un polígono regular.

El espacio es el medio físico en el que se sitúan los cuerpos y los movimientos, y que suele caracterizarse como lineal, bidimensional y tridimensional

Se establece que una línea es un espacio lineal

Un cuerpo que tiene área posee dos dimensiones por lo tanto es bidimensional. Ejemplo un cuadrado.

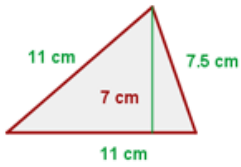
Un cuerpo que tiene volumen posee tres dimensiones por lo tanto es tridimensional. Ejemplo un cubo.

ACTIVIDAD 2: DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN ANTERIOR, BUSCA EN PERIÓDICOS O REVISTAS IMÁGENES DE ESPACIOS LINEALES, BIDIMENSIONALES Y TRIDIMENSIONALES, ELIGE 3 EJEMPLOS DE CADA UNO Y PÉGALOS A CONTINUACIÓN.

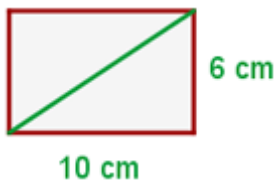
EJEMPLOS ESPACIO BIDIMENSIONAL	EJEMPLOS ESPACIO BIDIMENSIONAL	EJEMPLOS DE ESPACIO TRIDIMENSIONAL

ACTIVIDAD 3: OBTÉN EL ÁREA Y PERÍMETRO DE LAS FIGURAS QUE SE MUESTRAN EN LOS SIGUIENTES CASOS.

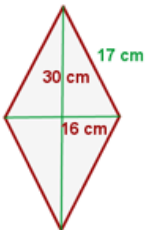
Hallar el área y el perímetro del siguiente triángulo



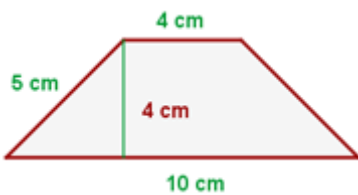
Calcular el área y el perímetro del rectángulo de 10 cm de base y 6 cm de altura



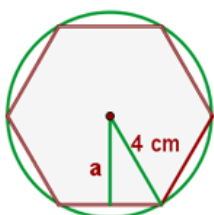
Calcular el área y el perímetro del rombo cuyas diagonales miden 30 y 16 cm y su lado mide



Ejemplo: Calcular el área y el perímetro del trapecio cuyas bases mayor y menor miden 10 y 4 cm respectivamente, sus lados inclinados 5 cm y su altura mide 4 cm

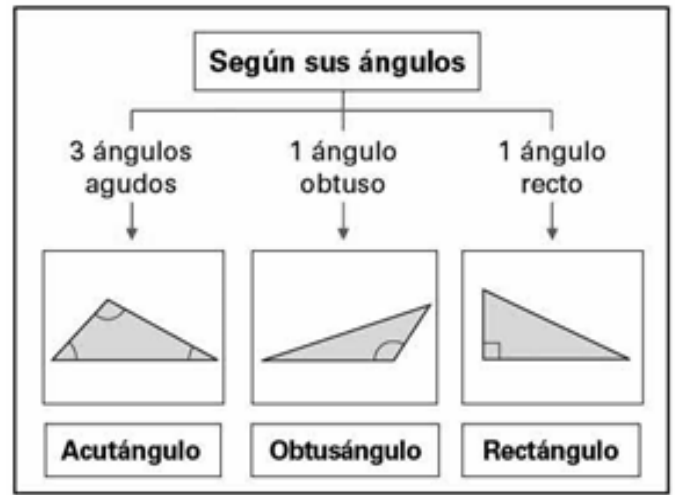
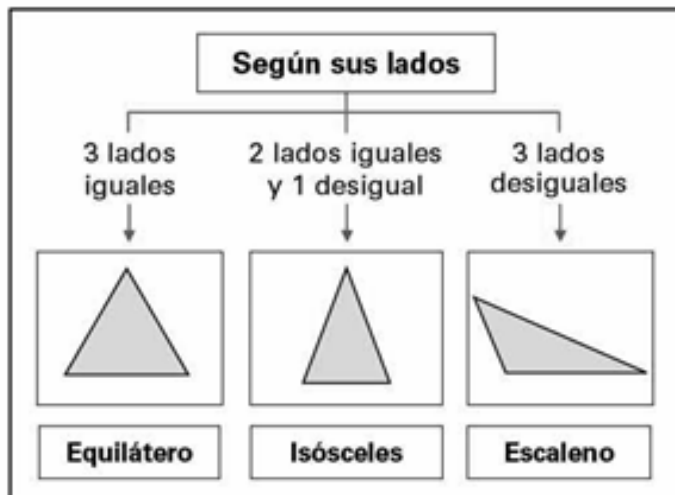


Calcular la apotema y el perímetro de un hexágono regular inscrito en una circunferencia de radio 4 cm



Un triángulo es la región limitada por tres rectas que se cortan dos a dos en tres puntos.

Los triángulos, de acuerdo a la congruencia de sus lados, se clasifican en:

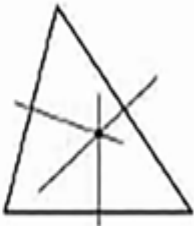


En un triángulo existen elementos como las rectas y puntos que se describen a continuación para su estudio.

Mediatrices

Llamamos mediatrices de un triángulo a las mediatrices de sus lados.


Las tres mediatrices de un triángulo se cortan en un punto denominado **circuncentro**.



Bisectrices

Llamamos **bisectrices** de un triángulo a las bisectrices de sus ángulos.

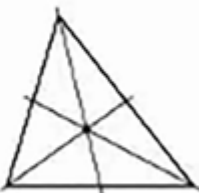
Las tres bisectrices de un triángulo se cortan en un punto denominado **incentro**.



Medianas

Llamamos **medianas** de un triángulo a las rectas que pasan por un vértice y por el punto medio del lado opuesto.

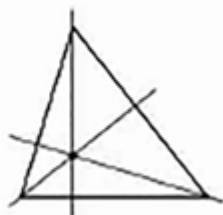
Las tres medianas de un triángulo se cortan en un punto denominado **baricentro**.



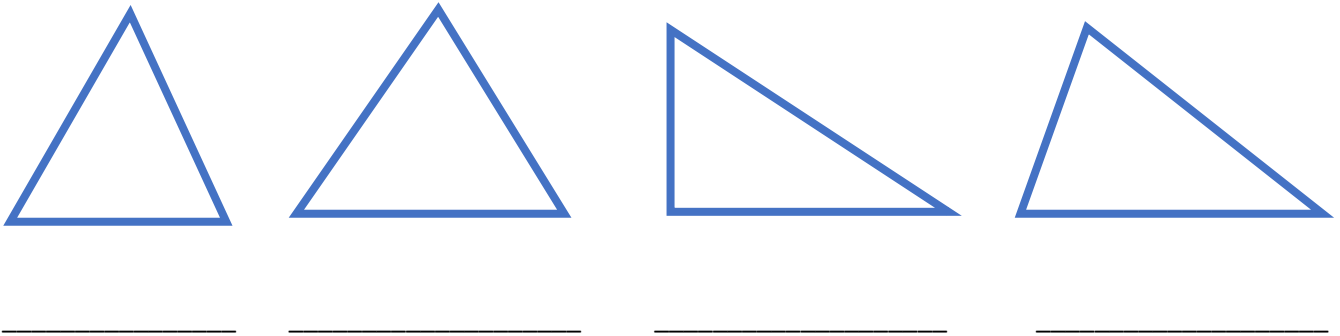
Alturas

Llamamos **alturas** de un triángulo a las rectas perpendiculares a cada uno de los lados (o a sus prolongaciones) desde el vértice opuesto.

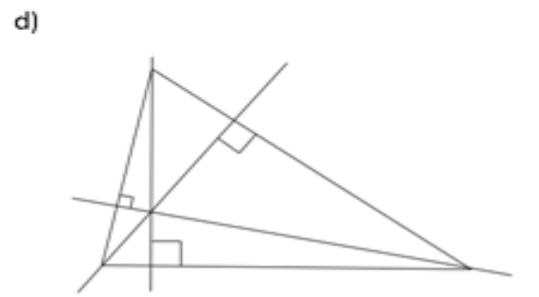
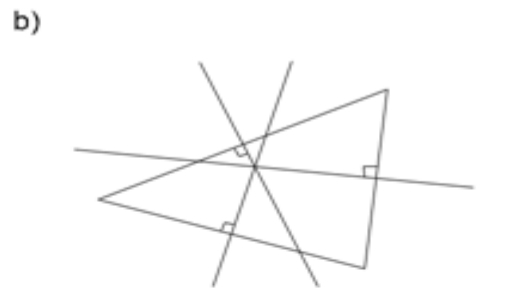
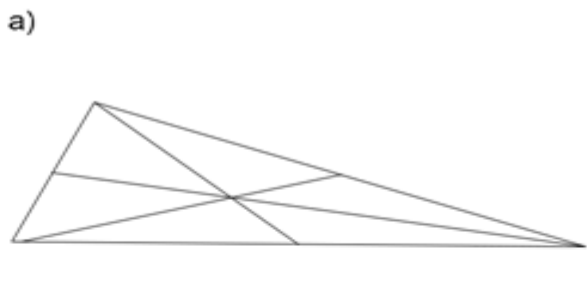
Las tres alturas de un triángulo se cortan en un punto denominado **ortocentro**.



ACTIVIDAD 4: A CONTINUACIÓN, SE MUESTRAN 4 TRIÁNGULOS. ESCRIBE EN LA LÍNEA EL NOMBRE DE CADA UNO DE ELLOS.



Hay cuatro puntos notables en un triángulo: ortocentro, baricentro, circuncentro e incentro. Escribe debajo de cada uno de estos triángulos el punto notable que está dibujado. Indica también las rectas notables en cada caso.



Un ángulo es la abertura formada por dos semirrectas unidas en un solo punto llamado vértice.

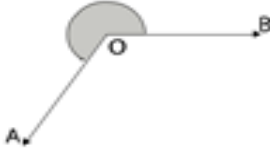
A los lados del ángulo se les conoce como lado inicial y lado final, los cuales se determinan, siguiendo el sentido contrario de las manecillas del reloj, como se muestra en la figura, en cuyo caso decimos que el sentido es positivo; en caso contrario, el sentido será negativo.

Convencionalmente, la manera de nombrar un ángulo es de la forma ABC , siendo B la letra que corresponde al punto que es el vértice. El ángulo $\angle ABC$, también se conoce como $\angle B$ (utilizando sólo el vértice).



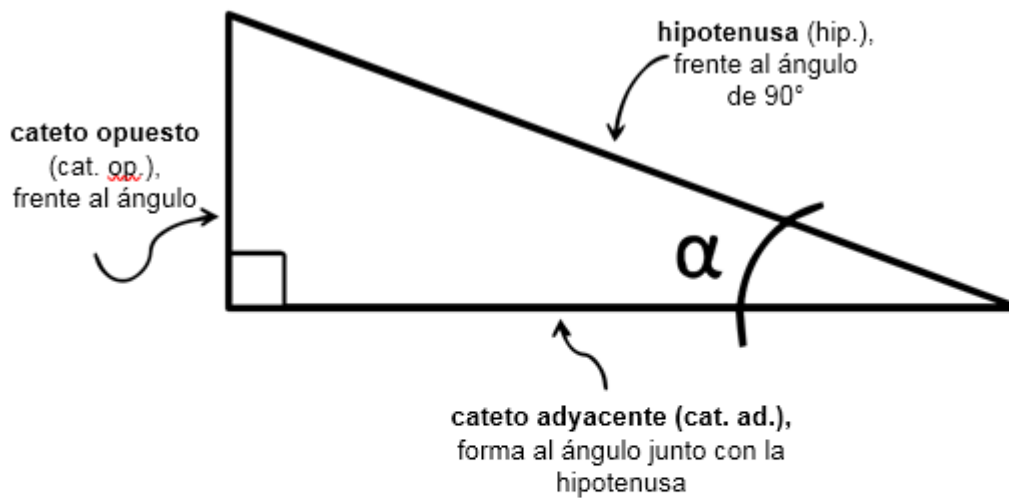
El tamaño de un ángulo es independiente de la medida de sus lados, ya que sólo depende de la medida de la abertura que se forma al mover uno de sus lados.

ACTIVIDAD 5: DIBUJA LA GRAFICA CORRESPONDIENTE A CADA TIPO DE ANGULO.GUIATE POR EL EJEMPLO LOS ELEMENTOS FALTANTES EN EL SIGUIENTE RECUADRO.

Nombre	Característica	Figura
Ángulo agudo	Es menor de 90°	
Ángulo recto	Mide exactamente 90°	
Ángulo obtuso	Es mayor de 90° pero menor de 180°	
Ángulo llano	Mide exactamente 180°	
Ángulo entrante	Es mayor de 180° pero menor de 360°	
Ángulo perigonal	Mide exactamente 360°	

En un triángulo rectángulo es necesario que conozcamos el nombre de los lados que lo conforman, los cuales dependen del ángulo que se toma como referencia.

A las proporciones que se establecen entre los lados de un triángulo rectángulo se les conoce como *razones* o *relaciones* trigonométricas.

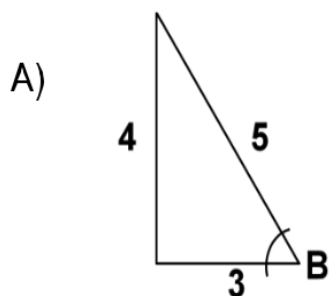


Razones trigonométricas:

$$\text{csc} = \text{cosecante} \quad \text{sen } A = \frac{\text{Cat. Op.}}{\text{Hip.}} \quad \text{csc } A = \frac{\text{Hip.}}{\text{Cat. Op.}}$$

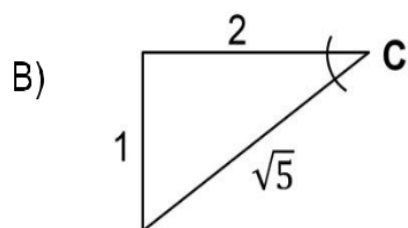
$$\text{cos} = \text{coseno} \quad \text{sec} = \text{secante} \quad \text{cos } A = \frac{\text{Cat. Ad.}}{\text{Hip.}} \quad \text{sec } A = \frac{\text{Hip.}}{\text{Cat. Ad.}}$$

ACTIVIDAD 6: OBTÉN LOS VALORES DE LAS SEIS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS PARA LOS SIGUIENTES TRIÁNGULOS.



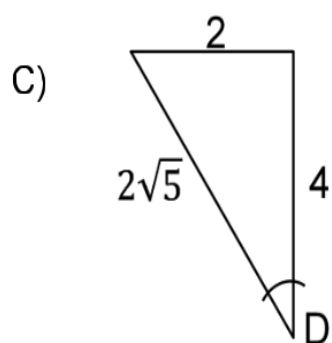
sen B= cos B= tan B=

csc B= sec B= cot B=



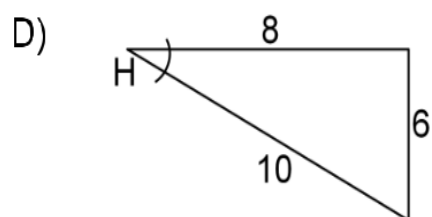
sen C= cos C= tan C=

csc C= sec C= cot C=



sen D= cos D= tan D=

csc D= sec D= cot D=



sen H= cos H= tan H=

csc H= sec H= cot H=