
 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero 2020
	GUIAS	VERSIÓN: 01
		<i>Página 1 de 19</i>

Tabla de contenido

1. IDENTIFICACIÓN:	2
2. PRESENTACIÓN:	2
3. UNIDADES DE APRENDIZAJE:	2
Unidad 1: FIGURAS PLANAS	2
ACTIVIDAD 1	3
ACTIVIDAD 2	4
ACTIVIDAD 3	4
ACTIVIDAD 4	5
ACTIVIDAD 5	8
ACTIVIDAD 6	9
ACTIVIDAD 7	10
Unidad 2: POLIEDROS	11
ACTIVIDAD 8	11
Unidad 3: CUBO	12
ACTTIVIDAD 9	14
Unidad 4: PRISMAS	14
ACTIVIDAD 10	17
4. GLOSARIO:	18
5. REFERENTES BILIOGRAFÍCOS:	19
6. CONTROL DEL DOCUMENTO:	19
7. CONTROL DE CAMBIOS: (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)	19

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020 VERSIÓN: 01 <i>Página 2 de 19</i>

1. IDENTIFICACIÓN:

Área: Matemáticas (Geometría)

Grado: Séptimo

Tiempo: 6 meses

Competencias

Comprende el concepto de figuras planas y sus propiedades.

Calcula el área de las diferentes figuras planas.

Aplica el concepto de área a medidas de problemas aplicados.

Resultados de aprendizaje

Conceptualización de las figuras planas y sus propiedades.

Solución de problemas aplicando los conceptos y propiedades de figuras planas.

Identificación entre la diferencia de dimensiones, dos dimensiones y tres dimensiones.

2. PRESENTACIÓN:

Esta guía está diseñada para el desarrollo de las habilidades enfocado al estudio de los datos presentados para obtener información precisa y resumida empleando los conceptos de la moda, media, mediana y emplear las diferentes representaciones de los datos.

3. UNIDADES DE APRENDIZAJE:

Unidad 1: FIGURAS PLANAS

Se conoce como figuras planas a aquellas gráficas que están delimitadas por rectas o curvas. Estas figuras viven en el espacio de 2 dimensiones, largo y ancho, es decir, viven en el plano, de allí viene su nombre de figuras planas. Estudiaremos las medidas y propiedades.


Dada la siguiente figura



Podemos darnos cuenta que está formado por 2 líneas horizontales y 2 verticales, llamados LADOS, por lo tanto, estamos hablando de una figura plana. Ahora si un estudiante desea colocar una cinta de color por todo el borde y necesita saber cuántos cm de cinta debe de emplear para cumplir con su objetivo, entonces debe de sumar la totalidad de la longitud de sus lados, $8+8+4+4=24$. Luego, necesita 24cms de cinta. En el lenguaje matemático, el estudiante halló el perímetro de la figura plana.

Perímetro: Es la suma de todos sus lados.

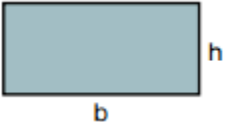

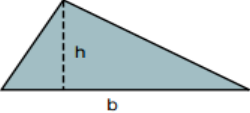
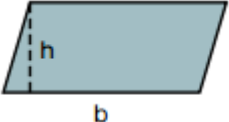
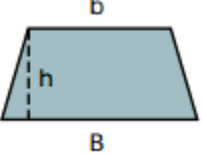
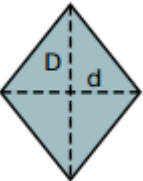
Ahora, necesita conocer el espacio delimitado por esas 4 rectas, por lo tanto, implícitamente necesita conocer el área de la figura plana y se calcula con la multiplicación de el largo y el ancho de la figura, en este caso, 8cm y 4cm respectivamente. Luego se tiene que el espacio delimitado es 32 metros cuadrados. Más adelante podrá encontrar una tabla con todas las fórmulas correspondientes a cada figura plana.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 01
		Página 3 de 19

ÁREA DE LAS FIGURAS PLANAS


El concepto de área se refiere a un espacio de tierra que se encuentra que se encuentra delimitado. En nuestro estudio estarán delimitados por rectas y mas adelante por curvas.

Para el cálculo del área de figuras planas, nos podemos basar en la siguiente tabla.

Nombre	Dibujo	Área	Longitudes
Rectángulo		$A = b \times h$	b: base (largo) h: altura (ancho)
Cuadrado		$A = l \times l = l^2$	l: lado
Triángulo		$A = \frac{b \times h}{2}$	b: base h: altura
Paralelogramo		$A = b \times h$	b: base h: altura
Trapezio		$A = \frac{B + b}{2} \cdot h$	B: base mayor b: base menor h: altura
Rombo		$A = \frac{D \times d}{2}$	D: diagonal mayor d: diagonal menor

ACTIVIDAD 1

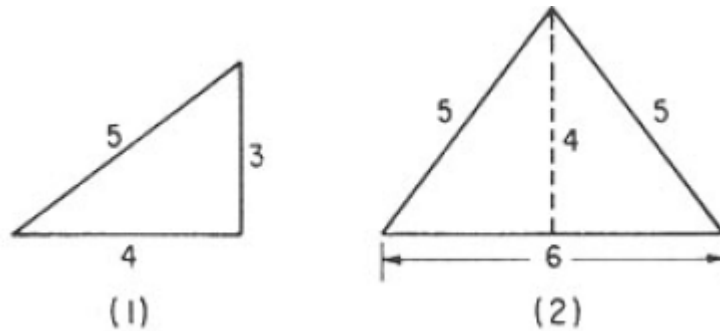
- Calcula el área de los siguientes rectángulos:
 - 12 cm de base y 2,5 cm de altura.
 - 15,6 dm de base y 5,4 dm de altura.
 - 0,23 mm de base y 0'09 mm de altura.
- Calcula el área de los siguientes cuadrados
 - El perímetro de una parcela cuadrada es de 108 m. ¿Cuál es su área?
 - Dentro de una parcela rectangular de 120 m de larga y 80 m de ancha se construye un establo cuadrado de 23 m de lado. ¿Qué superficie de la parcela queda sin construir?
- El perímetro de un rectángulo es 20,4 dm. Si uno de sus lados mide 6,3 dm, halla el área.
- El área de un rectángulo es 6384 decímetros cuadrados. Si la base mide 93 cm, ¿cuánto mide la altura?

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero 2020
	GUIAS	VERSIÓN: 01
		Página 4 de 19

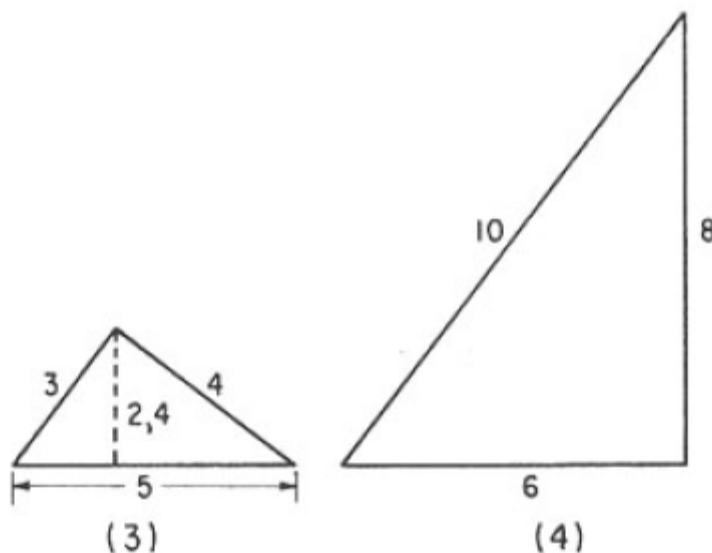
5. Un señor compró un solar cuadrado en el centro del pueblo de 36 metros de lado para hacerse una vivienda. Pagó 112.750 pesetas el metro cuadrado. ¿Cuánto dinero ha invertido en el solar? (Al resolver el problema haz un dibujo de la finca).

ACTIVIDAD 2

1. Calcula el perímetro y área de los siguientes triángulos:



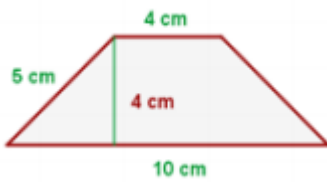
2. Calcula el perímetro y área de los siguientes triángulos:



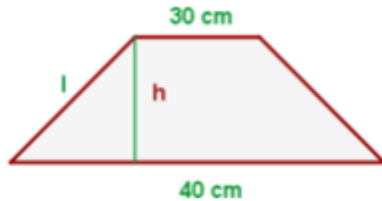
ACTIVIDAD 3

- Calcula el área de los siguientes romboides:
 - 15 mm de base y 17 mm de altura
 - 20,5 dm de base y 18,4 dm de altura
 - 0'36 cm de base y 0'15 cm de altura
- Calcula el área de los siguientes trapecios:
 - 14 m de base mayor, 8 m de base menor y 5 m de altura
 - 16,8 cm de base mayor, 10,4 cm de base menor y 8,6 cm de altura
 - 12,6 cm de base mayor, 8,4 cm de base menor y 5,3 cm de altura
 - 8,6 m de base mayor, 6,4 m de base menor y 6 m de altura
- ¿Cuánto costará pintar un trapecio de 18 m de base mayor, 12 m de base menor y 4 m de altura si nos cobran a 6,25 € el m².

4. Calcula el área y el perímetro del siguiente trapecio.



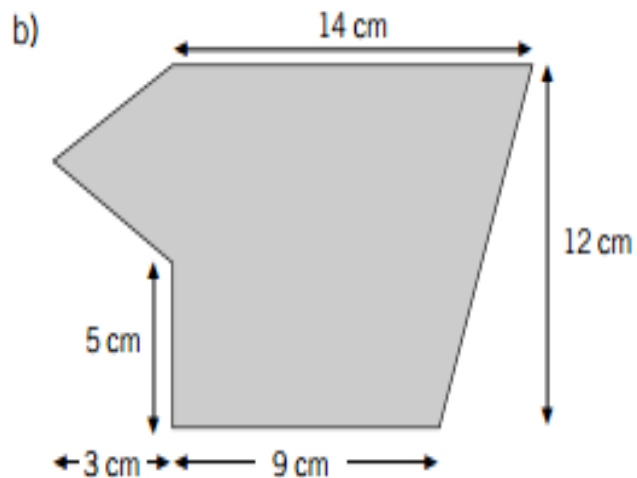
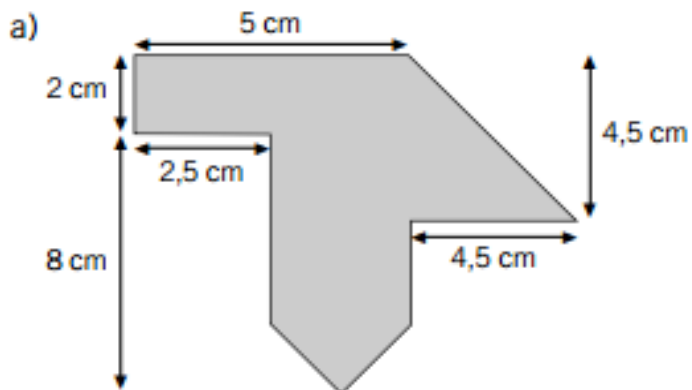
5. El perímetro de un trapecio isósceles es 110 m, las bases miden 40 y 30 respectivamente. Calcula los lados no paralelos y el área.




6. Halla el área y el perímetro de un trapecio de base mayor 5cm, base menor 1,5 cm y altura 2 cm.

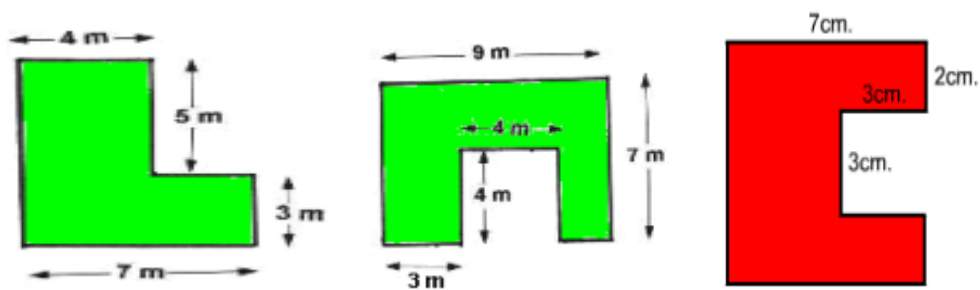
ACTIVIDAD 4

1. Calcula el área de las siguientes figuras, separándolas en triángulos, rectángulas (figuras geométricas de las que sepas calcular su área)

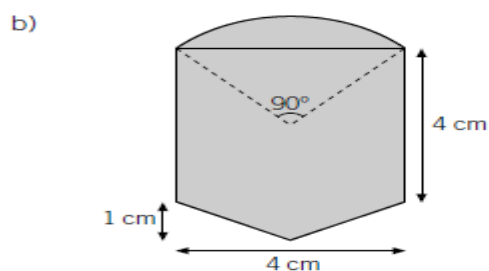
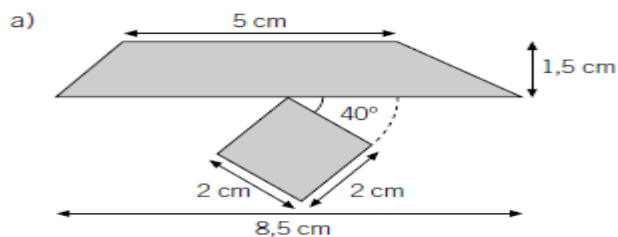


 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 01
		Página 6 de 19

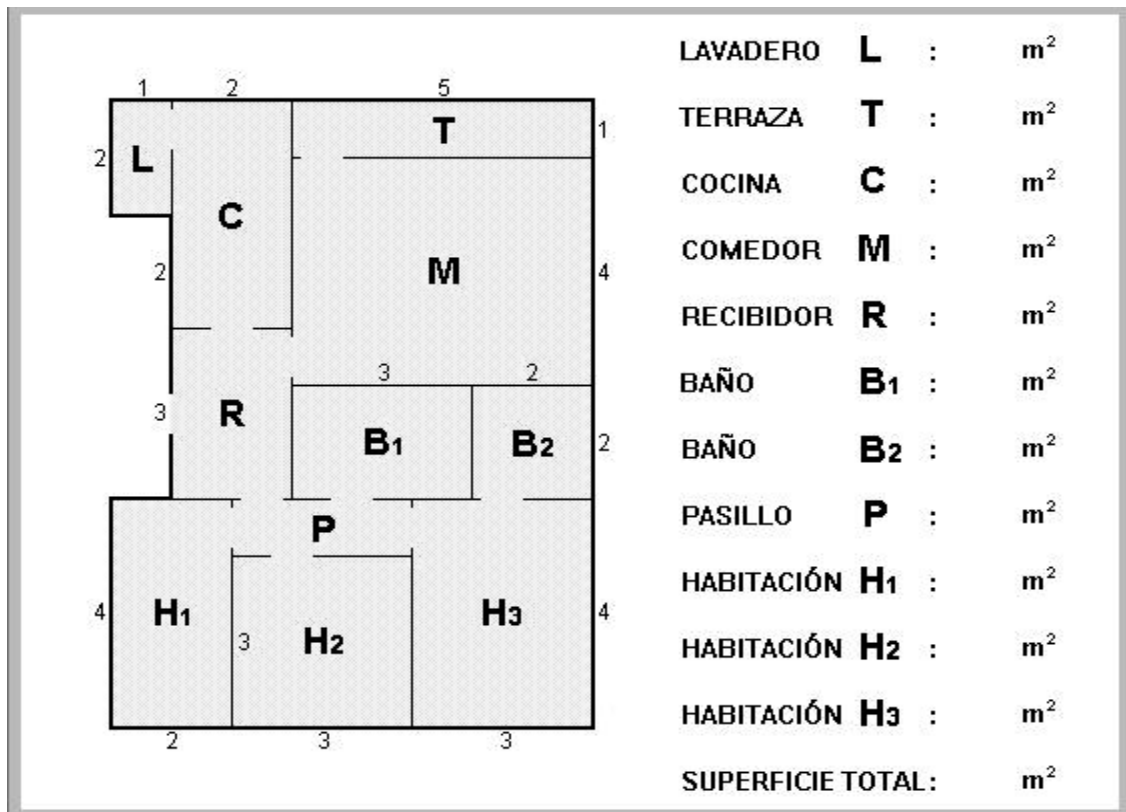
2. La valla de una finca cuadrada plantada de chopos mide 348 metros. Si cada chopo ocupa una extensión de 9 m. ¿cuántos chopos habrá plantados en dicha finca?
3. La superficie de un cuadrado es de 4.489 m^2 intenta calcular la longitud de su lado. Comprueba tu respuesta. (Puedes utilizar la calculadora)
4. Calcula el área de estas fincas cuyos dibujos tenéis en la parte inferior con las medidas reales. Descomponlas en otras más simples.
5. ¿Cuál es la distancia máxima que se puede recorrer, en línea recta, dentro de un campo rectangular de 80 m. de largo y 60 m. de ancho.?



6. Calcula el área de las siguientes figuras.



7. En el plano de la figura, las medidas están en metros. ¿Cuál es la superficie de cada sector y la superficie total?



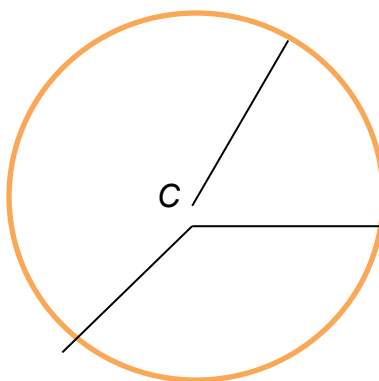
AREA DEL CÍRCULO.

En esta sección veremos una importante figura plana delimitada por una curva, el círculo. El círculo está determinado por un valor denominado radio (r). Veamos su construcción.

Supongamos que tenemos una línea recta de longitud r


$\overline{\hspace{2cm}}^r$

Ahora, tomamos un punto C en el centro del círculo, de donde partirán cada recta de longitud r , como se muestra en la siguiente figura



En conclusión, el **Radio** es la distancia que hay desde el centro hasta la línea delimitante. Y el **Diámetro** es 2 veces el radio, $2r$, es decir, la distancia de un extremo hacia el otro extremo.

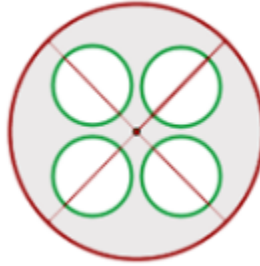
El área de un círculo está dada por: $A = \pi \cdot r^2$, donde r es el radio del círculo.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020 VERSIÓN: 01 <i>Página 8 de 19</i>




ACTIVIDAD 5

1. Calcula el área de la parte sombreada, si el radio del círculo mayor mide 6 cm y el radio de los círculos pequeños miden 2 cm.



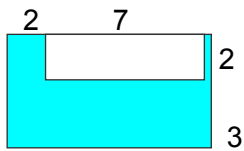
2. Encuentra el área de un paralelogramo que tiene 18 cm de base y cuya altura equivale al diámetro de un círculo cuya área es de 72 cm^2 .
3. Encuentra el diámetro de una circunferencia cuya área es de $875,6 \text{ cm}^2$
4. Encuentra el área de un triángulo cuya base corresponde al lado de un cuadrado y el área es de 56 cm^2 , sabiendo que la altura del triángulo es el radio de un círculo que tiene $32 \pi \text{ m}$ de perímetro
5. Encuentra el área de un círculo que tiene como radio la altura de un trapecio cuya área es de 156 cm^2 , si se sabe que la base menor mide 1200 mm y la base mayor excede en 20 cm a la menor.
6. En el centro de un jardín circular de 4,5 m de radio se requiere construir una fuente circular de radio 1 m.
 - a. Cuál es el área cubierta por la fuente?
 - b. Cuál es el área del jardín?
 - c. Cuál es el área del jardín que queda disponible después que se construya la fuente.
7. Calcula el área y la longitud de un círculo de 2 metros de radio.
8. Calcula el área y la longitud de un círculo de 6 metros de diámetro.
9. 3) Calcula el radio y el área de un círculo cuya longitud de la circunferencia mide 25,12 cm.
10. Calcula el radio y la longitud de un círculo cuya área mide 28,26 decímetros cuadrados.
11. He rodeado con una cuerda un balón. A continuación he medido la longitud del trozo de cuerda que he utilizado para rodear el balón. ¿Cuál es el radio del balón, si el trozo de cuerda mide 94,20 cm de longitud?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 01
		Página 9 de 19

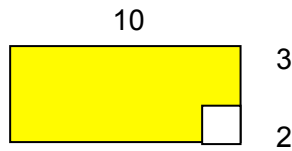
ÁREAS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS.

ACTIVIDAD 6

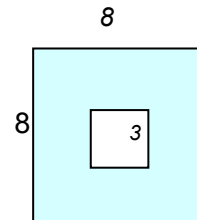
1) Calcula el área de la región sombreada (en cm.):



A =



A =



A =

2) Calcula el área de la región sombreada, considerando que todas son cuadradas y su lado mide 6 cm:



A =



A =



A =



A =



A =

3) Organizados en parejas, responden a los siguientes desafíos:

- Dibujan al menos 4 regiones poligonales de área igual a 4 cm^2 .
- ¿Cuántos cuadrados o rectángulos diferentes de área 6 cm^2 se pueden representar?
Dibujan
- ¿Cuántos rectángulos diferentes de área 24 cm^2 se pueden encontrar
- ¿Todos los perímetros son iguales? ¿Por qué?

4) Encierra la letra de la alternativa correcta:

a) Don Pedro compró un terreno de forma rectangular para hacerse una casa cuya área es de 360 m^2 . Sólo recuerda que el fondo del terreno es 24 m. ¿Cuánto medirá el frente?

A. 384 m.

B. 336 m.

C. 90 m.

D. 15 m.

b) Carolina ha dibujado una región triangular equilátera, la medida de cada lado es de 6 cm. y la altura mide 5,2 cm. El área de la región construida por Carolina es:

A. $15,6 \text{ cm}^2$

B. 18 cm^2 .

C. $31,2 \text{ cm}^2$.

D.

36 cm^2 .

d) Necesito cerrar un sitio de forma cuadrangular cuya área mide 324 m^2 . ¿Cuántos metros de alambre debo comprar para rodear el sitio con tres vueltas?

A. 72 m.

B. 216 m.

C. 243 m.

D. 972 m.

e) Si en un triángulo, la base mide 35 cm. y la altura 12 cm. Entonces su área es :

A. 420 cm^2 .

B. 210 cm^2 .

C. 94 cm^2 .

D. 47 cm^2 .


f) Una cancha de básquetbol mide 26 m. por 14 m. debe ser repavimentada. ¿Qué área debe considerarse para presupuestar el trabajo ?

A. 80 m^2 .

B. 364 m^2 .

C. 182 m^2 .

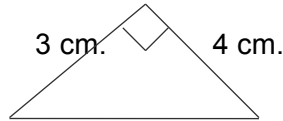
D. 160 m^2 .

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 01
		Página 10 de 19

g) Una cancha de básquetbol mide 120 pies por 45 pies, la van a pavimentar. ¿Cuál es su área ?

i) El área de una región rectangular es 48 cm^2 . y su ancho mide 6 cm. Su largo mide:
 A. 288 cm. B. 8 cm. C. 18 cm. D. 24 cm.

j) El área de la figura es:
 A. 12 cm^2 . B. 6 cm^2 .
 C. 16 cm^2 . D. 8 cm^2 .

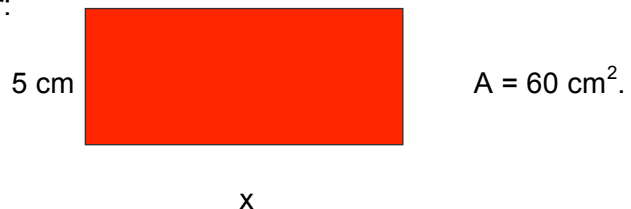


k) Al duplicar el lado de un cuadrado de área " a^2 " su nueva área será:
 A. a^2 B. $2a$ C. $4a^2$ D. $2a^2$.

l) Mario quiere averiguar el área del terreno de su casa, que es rectangular, para ello:
 A. mide los cuatro lados y suma las medidas C. mide los cuatro lados y multiplica las medidas.
 B. mide el largo y el ancho y suma las medidas D. mide el largo y el ancho y multiplica las medidas.

m) Observa la siguiente región rectangular:
 ¿Cuánto mide X?

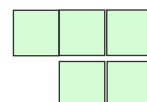
A. 300 cm. B. 80 cm.
 C. 65 cm. D. 12 cm.



ACTIVIDAD 7

1. Resuelve los siguientes problemas:

- a) ¿Cuál es el área de una región cuadrada que mide 8 m. por lado?
- b) ¿Cuál es el área de una región rectangular que mide 7km? de largo y 6 km. de ancho?
- c) Calcula el área de una región triangular que mide 9cm.de base y 4cm. de altura.
- d) El área de una región cuadrada es 25 cm^2 . ¿Cuánto mide un lado?
- e) Si el área de una región rectangular mide 56 cm^2 . y su largo mide 8 cm. ¿Cuánto mide el ancho?
- f) ¿Cuánto mide la base de una región triangular, si la altura mide 5 m. y su área es de 60 m^2 ?
- g) En la figura hay cinco regiones cuadradas Congruentes, si el área total es de 320 cm^2 .
 Calcula su perímetro.



Unidad 2: POLIEDROS

Definición

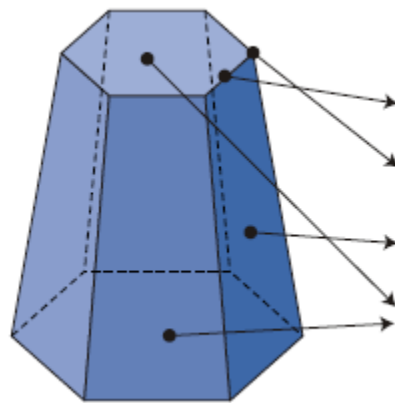
La palabra poliedro, etimológicamente, proviene del griego poli que significa muchos y edro que significa cara plana por lo tanto poliedro quiere decir muchas caras planas.

Podemos decir que un poliedro es un sólido delimitado por una superficie cerrada formada por regiones poligonales planas. Cada región se dice que es una cara del poliedro y los vértices y lados de las regiones se dice que son los vértices y lados del poliedro.

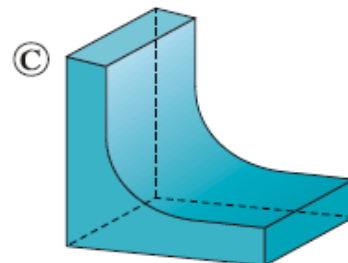
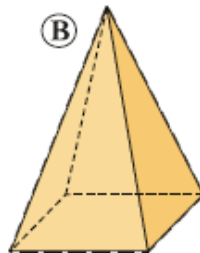
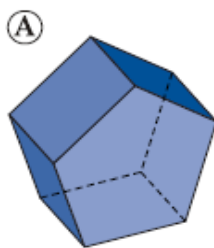
Los elementos que forma un poliedro cualquiera siempre serán cara, arista y vértice.

ACTIVIDAD 8

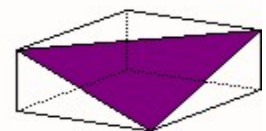
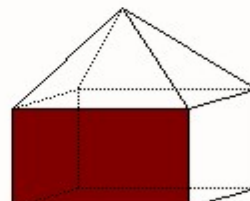
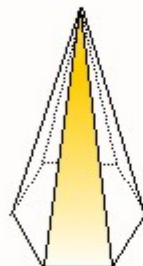
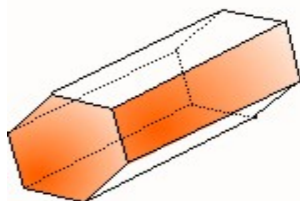
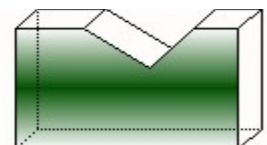
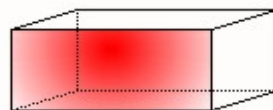
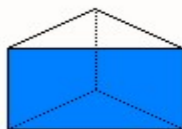
1. Escribe el nombre de cada uno de los elementos de este poliedro.




2. Cuáles de las siguientes figuras son poliedros y por qué?



3. En las figuras siguientes tiene dibujados algunos cuerpos



 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero 2020
	GUIAS	VERSIÓN: 01
		<i>Página 12 de 19</i>

- a. ¿Qué características comunes ves a todos ellos?
- b. Dibuja otros tres cuerpos con las mismas características.

CLASIFICACION DE POLIEDROS


POLIEDROS REGULARES

Se dice que un poliedro regular es aquel que tiene caras y ángulos iguales y el mismo orden de vértice.

TETRAEDRO

Un tetraedro regular es un poliedro formado por cuatro caras que son triángulos equiláteros, y cuatro vértices en cada uno de los cuales concurren tres caras. Es uno de los cinco poliedros perfectos llamados sólidos platónicos.

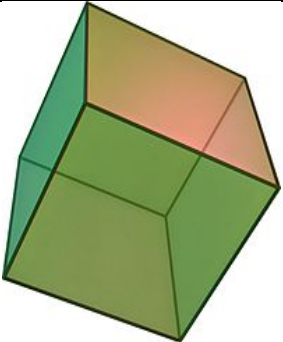
Para la escuela pitagórica el tetraedro representaba el elemento fuego, puesto que pensaban que las partículas (átomos) del fuego tenían esta forma.

	Grupo	Sólidos platónicos
	Número de caras	4
	Polígonos que forman las caras	Triángulos equiláteros
	Número de aristas	6
	Número de vértices	4
	Caras concurrentes en cada vértice	3
	Vértices contenidos en cada cara	3

Unidad 3: CUBO

Un cubo, o hexaedro regular es un poliedro de seis caras cuadrados congruentes, siendo uno de los llamados sólidos platónicos.

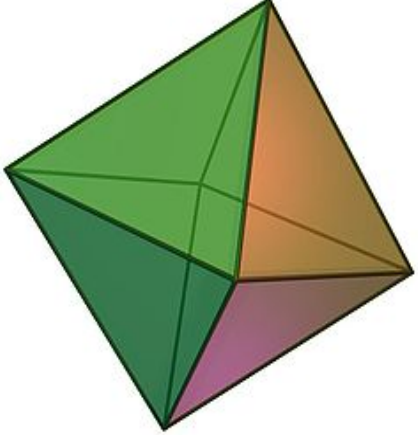
Un cubo, además de ser un hexaedro, puede ser clasificado también como paralelepípedo, recto y rectángulo, pues todas sus caras son de cuatro lados y paralelas dos a dos.

	Grupo	Sólidos platónicos
	Número de caras	6
	Polígonos que forman las caras	Cuadrados
	Número de aristas	12
	Número de vértices	8
	Caras concurrentes en cada vértice	3
	Vértices contenidos en cada cara	4

OCTAEDRO

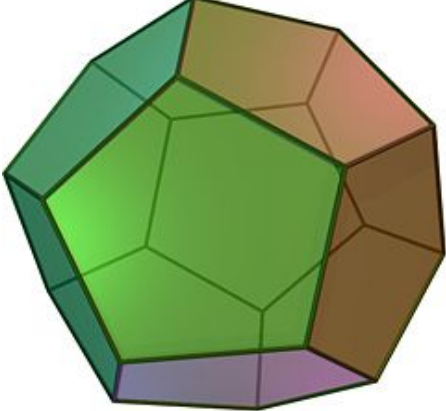
Un octaedro es un poliedro de ocho caras. Sus caras han de ser polígonos de siete lados o menos. Si las ocho caras del octaedro son triángulos equiláteros, forzosamente iguales entre sí, el octaedro es convexo y se denomina regular, siendo entonces uno de los llamados sólidos platónicos.



	Grupo	Sólidos platónicos
	Número de caras	8
	Polígonos que forman las caras	Triángulos equiláteros
	Número de aristas	12
	Número de vértices	6
	Caras concurrentes en cada vértice	4
	Vértices contenidos en cada cara	3

DODECAEDRO

Un dodecaedro es un poliedro de doce caras, convexo o cóncavo. Sus caras han de ser polígonos de once lados o menos. Si las doce caras del dodecaedro son pentágonos regulares, forzosamente iguales entre sí, el dodecaedro es convexo y se denomina regular, siendo entonces uno de los llamados sólidos platónicos.

	Grupo	Sólidos platónicos
	Número de caras	12
	Polígonos que forman las caras	Pentágonos Regulares
	Número de aristas	30
	Número de vértices	20
	Caras concurrentes en cada vértice	3
	Vértices contenidos en cada cara	5

ICOSAEDRO

Un icosaedro es un poliedro de veinte caras, convexo o cóncavo. Sus caras han de ser polígonos de diecinueve lados o menos. Si las veinte caras del icosaedro son triángulos equiláteros, forzosamente iguales entre sí, el icosaedro es convexo y se denomina regular, siendo entonces uno de los llamados sólidos platónicos.

	Grupo	Sólidos platónicos
	Número de caras	20
	Polígonos que forman las caras	Triángulos equiláteros
	Número de aristas	30
	Número de vértices	12
	Caras concurrentes en cada vértice	5
	Vértices contenidos en cada cara	3

ACTIVIDAD 9

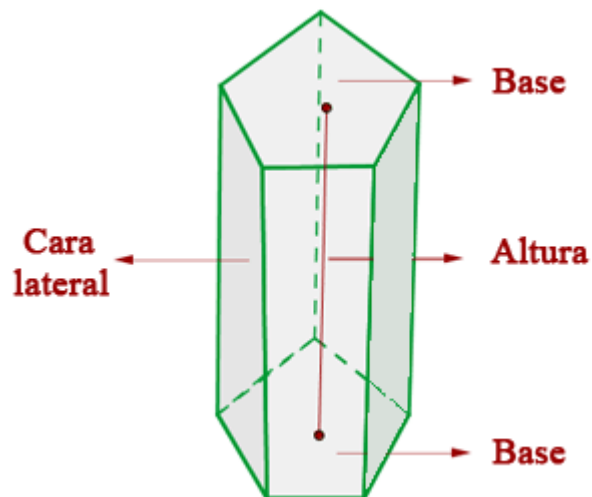
Materiales: $\frac{1}{4}$ de Cartulina, tijeras.

Objetivo: Construir algunos poliedros regulares.

Unidad 4: PRISMAS

Los prismas son poliedros que tienen dos caras paralelas e iguales llamadas bases y sus caras laterales son paralelogramos.

Elementos de un prisma

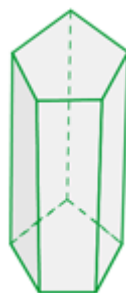


Altura de un prisma es la distancia entre las bases.

Los lados de las bases constituyen las aristas básicas y los lados de las caras laterales las aristas laterales, éstas son iguales y paralelas entre sí.

TIPOS DE PRISMAS

- **PRISMAS REGULARES**
Son aquellos cuyas bases son polígonos regulares.

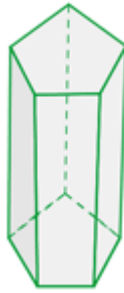


- **PRISMAS IRREGULARES**
Son aquellos cuyas bases son polígonos irregulares.



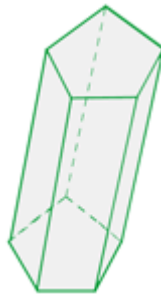
- **PRISMAS RECTOS**

Son aquellos cuyas caras laterales son rectángulos o cuadrados.



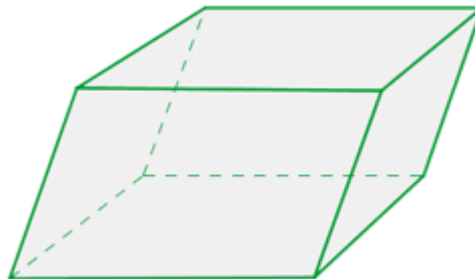
- **PRISMAS OBLICUOS**

Son aquellos cuyas caras laterales son romboides o rombos.



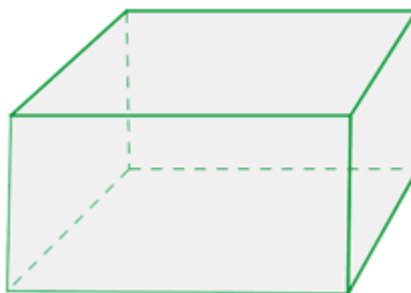
- **Paralelepípedos**

Son aquellos prismas cuyas bases son paralelogramos.




- **Ortoedros**

Son aquellos prismas que tienen todas sus caras rectangulares.

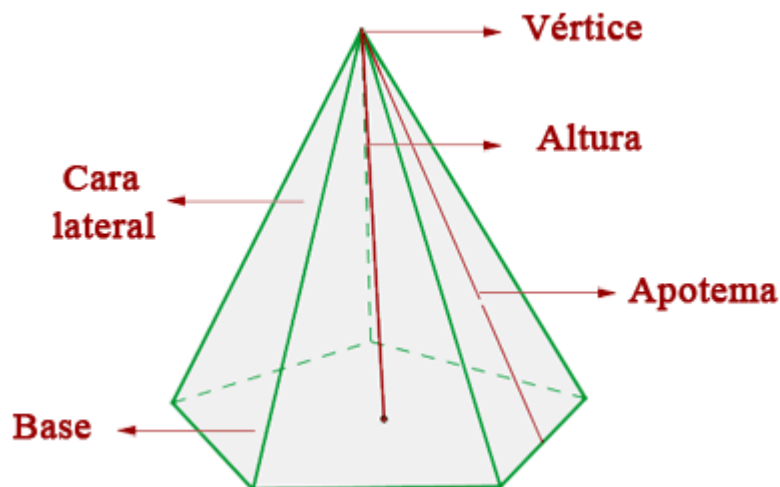


PIRÁMIDE

Una pirámide es un poliedro, cuya base es un polígono cualquiera y cuyas caras laterales son triángulos con un vértice común, que es el vértice de la pirámide.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 01
		Página 16 de 19

Elementos de una pirámide



La altura de la pirámide es el segmento perpendicular a la base, que une la base con el vértice.

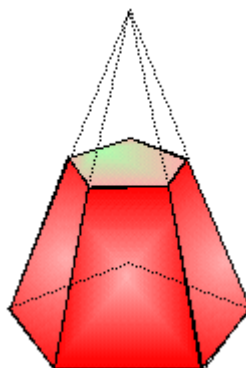
Las aristas de la base se llaman aristas básicas y las aristas que concurren en el vértice, aristas laterales.

La apotema lateral de una pirámide regular es la altura de cualquiera de sus caras laterales.

CLASIFICACION DE LAS PIRAMIDES

Las pirámides se pueden clasificar de forma análoga a los prismas. Así, hay pirámides rectas y oblicuas, según que el centro del polígono de la base coincida o no con el pie de la altura de la pirámide, y regulares e irregulares, según que el polígono de la base sea o no regular. Así mismo, según el número de lados del polígono de la base, la pirámide será triangular, cuadrangular, pentagonal, etc.


TRONCO DE PIRÁMIDE



Si cortamos una pirámide por un plano, obtenemos un tronco de pirámide, que será recto u oblicuo, según que el plano sea o no paralelo a la base.

FÓRMULA DE EULER

Considere un poliedro P , no importa si este es regular o irregular. La fórmula de Euler indica que si C representa el número de caras del poliedro, A representa el número de aristas y V representa el número de vértices del poliedro entonces se cumple que:

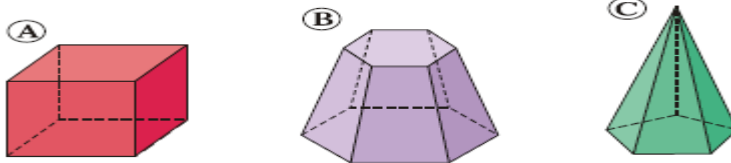
 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 01
		<i>Página 17 de 19</i>

$$C + V - A = 2$$

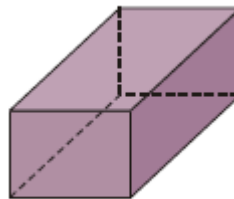
Si tomamos un cubo cualquiera este tendrá seis caras, ocho vértices y doce aristas. En este caso $C = 6$, $V = 8$, $A = 12$ de donde fácilmente vemos que $C + V - A = 6 + 8 - 12 = 2$.

ACTIVIDAD 10


- Indica que tipo de Poliedros es cada uno de estos



- Describe el siguiente poliedro y clasifícalo de acuerdo a sus características.



- ¿Cuál de los siguientes cuerpos no es poliedro?
 - Cono.
 - Prisma.
 - Pirámide.
 - Cubo.
- ¿Cuál es el número mínimo de polígonos para formar un poliedro?
 - 3
 - 6
 - 4
 - 2
- El orden de un vértice es:
 - Número de caras o aristas que concurren en un vértice.
 - El número de caras del poliedro.
 - Todos los poliedros tienen orden 3.
 - El número de caras más el número de aristas que concurren en él.
- ¿Cuál de los siguientes polígonos no forma poliedro regular?
 - Triángulo equilátero.
 - Cuadrado.
 - Hexágono regular.
 - Pentágono regular
- Una pirámide tiene 9 vértices. ¿Qué polígono forma su base?
 - Eneágono.
 - Hexágono.
 - Octógono.
 - Cuadrado.

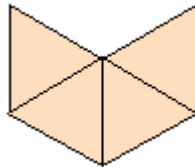
 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020 VERSIÓN: 01 <i>Página 18 de 19</i>

8. Una pirámide tiene 12 aristas. ¿Qué polígono forma su base?
 - a. Dodecágono.
 - b. Hexágono.
 - c. Pentágono.
 - d. Triángulo.

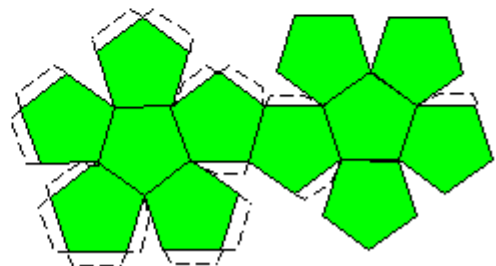
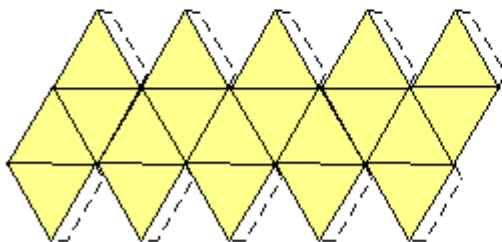
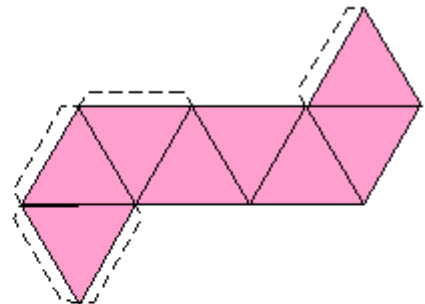
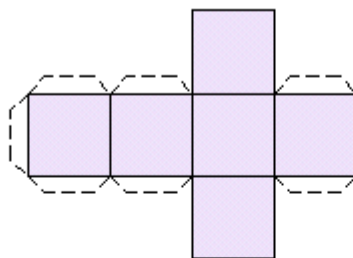
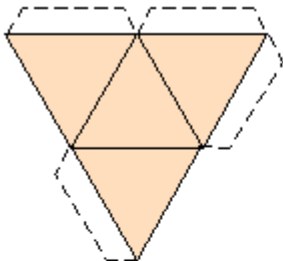
9. A los poliedros regulares se los conoce también como sólidos Platónicos. (Ya eran conocidos por Platón). ¿Cuántos hay?
 - a. 12
 - b. 4
 - c. 5
 - d. Infinitos.

DESARROLLO DE POLIEDROS

1. Si en un poliedro cortamos por un número suficiente de aristas de forma que quede una sola pieza y la extendemos en el plano, obtenemos un desarrollo del poliedro.
2. Intenta dibujar dos desarrollos diferentes del tetraedro. ¿Crees que la figura adjunta es el desarrollo de un tetraedro?



3. En la figura siguiente tienes pintado un desarrollo de cada sólido platónico. Partiendo de ellos, intenta construirlos, dibújalos en una cartulina, recórtalos y constrúyelos. ¡Ah! ¡No te olvides de las pestañas para poder pegar bien las aristas!




Partiendo de un desarrollo del poliedro, es más sencillo construirlos.

4. GLOSARIO:

Segmento de recta: porción de una recta

Lados: son los segmentos de recta que conforman la figura geométrica

Radio: Distancia desde el centro hasta el extremo de la curva.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero 2020
	GUIAS	VERSIÓN: 01
		Página 19 de 19

Perímetro: Suma de todos los lados de la figura

Área: Es el espacio encerrado entre rectas o curvas. Se mide en m cuadrados, cm cuadrados, etc.

Rectángulo: Figura geométrica plana con los dos lados horizontales iguales y los dos lados verticales también iguales

Cuadrado: Figura geométrica plana con sus 4 lados iguales.

Triángulo: Figura geométrica plana que consta de 3 lados

Poliedro: Cuerpo geométrico cuyas caras son figuras planas

5. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS:

[1] A.V. Pogorélov. *Geometría elemental*. Editorial mir Moscú.

[2] Wentworth, G., & Smith, D. E. (1981). *Geometría plana y del espacio*. Ginn y Compañía.

6. CONTROL DEL DOCUMENTO:

Autor (es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
	John Edisson Tunubalá Morales	Docente	Matemáticas	Abril del 2020

7. CONTROL DE CAMBIOS: (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía).

Autor (es)	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio