

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS	
	GUIA DE APRENDIZAJE GUIA N°11 MATEMATICAS	V1 MARZO 2020	

Nombre y Apellidos: _____ Grado 5º _____

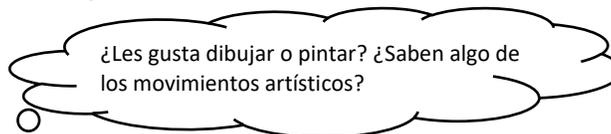
1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
AREA: MATEMATICAS (Guía N° 11)	NIVEL: PRIMARIA	GRADO: 5º
FECHA: 13 - 24 de septiembre de 2021	Nº DE CLASES: 6 horas	DOCENTE: Silvia Ruiz
2. ASPECTOS PEDAGÓGICOS		
OBJETIVO: Responder a la situación problema “La exposición de arte” en el desarrollo de la guía 11, 12 y 13 en la que se pretende promover el desarrollo de competencias del pensamiento matemático.	ESTÁNDAR Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas	DBA Usa números decimales de hasta tres cifras después de la coma. Resuelve problemas que involucran operaciones básicas con números decimales. Resuelve problemas que involucran conceptos de volumen, área y perímetro. Clasifica polígonos según sus lados y ángulos. Interpreta y representa datos de diferentes maneras.
COMPONENTE: Pensamiento numérico Pensamiento métrico Pensamiento aleatorio Pensamiento espacial	COMPETENCIA: Estará en capacidad de resolver e interpretar una situación problema utilizando estrategias matemáticas con ayuda de material concreto.	RESULTADO DE APRENDIZAJE: Reconoce polígonos convexos y no convexos. Identifica un ángulo y tipos de ángulos. Estima y mide áreas y superficies. Identifica líneas planas, paralelas y perpendiculares. Interpreta y representa los datos de un cuadro mediante un diagrama de barras.

Presentación

1. ¿Qué voy a aprender?

Querido estudiante esta guía será un apoyo para orientar tu trabajo con el libro PTA en la situación problemática “La exposición de Arte”. A través de las actividades podrás potenciar tus destrezas y habilidades para resolver problemas y tu cotidianidad y tomar mejores decisiones.

Exploración de conocimientos previos



Vamos a observar este video:

<https://www.youtube.com/watch?v=xw8MffnsHyo>

Vamos a pintar de forma libre y creativa para hacer de nuestro salón un espacio de arte y mucho color.



Esquema de la situación problema



Estructuración

Para lograr el objetivo el texto nos ofrece 4 centros:

Centro 1: “La obra de arte” Determinamos el monto necesario para ir al museo.

Centro 2: “Cubismo” Hallaremos las dimensiones de las pinturas.

Centro 3: “El arte Egipcio” Clasificaremos polígonos según ciertas características.

Centro 4: “Pop Art” Discriminaremos los tipos de triángulos de cuerdo a sus características .



2. FUNDAMENTACION TEÓRICA *Lo que estoy aprendiendo*

La Recta numérica

Como aprendimos anteriormente sobre líneas rectas, **una recta es una alineación infinita de puntos en la misma dirección**. Así bien, la recta numérica es una recta en la que a cada uno de sus puntos le podemos asignar el valor de un número real.

Ahora que ya sabemos qué es, podemos ver con diferentes ejemplos con números naturales, y decimales, **cómo ubicarlos en la recta numérica**.

Empezaremos por los más sencillos, los números naturales (N), que son los que utilizamos para contar.

Para empezar, marcamos un punto en la recta al que llamamos 0 y la dividimos en segmentos, todos de la misma longitud. Cada uno representa una unidad, que separa un número entero del siguiente. Así:

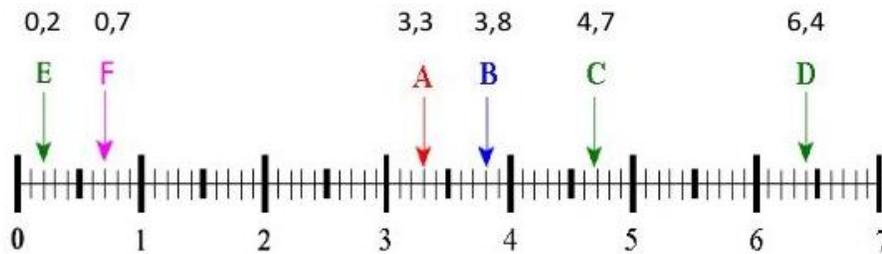


Recta dividida en segmentos de la misma longitud con un punto al que llamamos 0.

Ubicación de números decimales en la recta numérica:

Observamos el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=t5Bu_YUCrPk

Identifica el número decimal que señala cada flecha.



Practico lo que aprendí

Actividad 1: Recorta los segmentos de recta de la pág. 111 y ubica 1,75 - 2,38 - 4,2 - 6,5 designa los números enteros en el punto que lo necesites.

Aproximación de números decimales

Los números decimales los podemos aproximar, redondear, a las unidades, a las décimas o a las centésimas. ¿Cómo redondear números? Se procede de la misma manera que en el redondeo de números naturales:

- Definimos la posición a la que queremos redondear.
- Se aumenta esa cifra en 1 si la cifra de la posición anterior es 5 o mayor (esto se llama redondear arriba)
- Se deja la cifra igual si la cifra de la posición anterior es menor que 5 (esto se llama redondear abajo)

Ejemplos

Porque ...

3,1416 redondeado a las centésimas es 3,14 ... la cifra de las milésimas (1) es menor que 5

1,2635 redondeado a las décimas es 1,3 ... la cifra centésimas (6) es mayor que 5

1,2636 redondeado a las milésimas es 1,264 ... la cifra de las diezmilésimas (6) es mayor que 5

Practico lo que aprendí

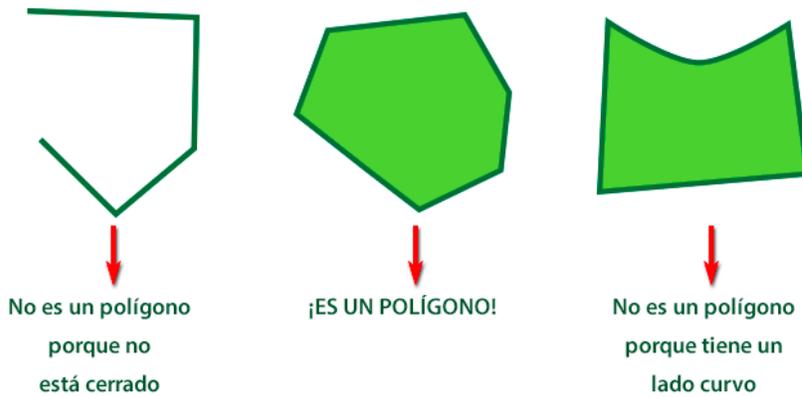
Actividad 2: Realice la actividad de la página 71

Polígonos: Definición, clasificación y propiedades

Un **polígono** es el área de un plano que está delimitado por líneas que tienen que ser rectas.

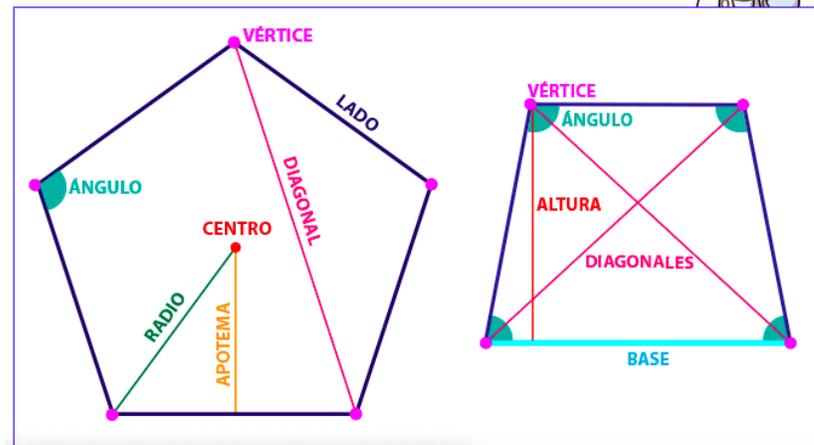
Si hacemos caso a la etimología de la palabra, polígono proviene de los términos griegos «*poli*» y «*gono*». «*Poli*» podría traducirse como «muchos» y «*gono*» como «ángulo». Atendiendo a esto podríamos decir que un polígono es literalmente aquello que tiene muchos ángulos.

Para considerar polígono a una figura esta debe cumplir que sus líneas siempre deben ser rectas y que no puede estar abierto. En la siguiente imagen puedes ver varios ejemplos de polígonos y otros que no lo son:



Vamos a conocer ahora las diferentes partes que forman un polígono. Fíjate bien en la imagen y en las definiciones que se muestran a continuación:

PARTES DE LOS POLÍGONOS



- **Lados:** son los segmentos que forman la línea poligonal.
- **Vértices:** son los puntos donde se unen los lados.
- **Ángulos:** son las regiones del plano que delimitan dos lados.
- **Diagonal:** es la recta que une dos vértices no consecutivos.
- **Centro:** es el punto desde el que todos los ángulos y lados están a la misma distancia.
- **Radio:** es el segmento que une el centro del polígono con cualquiera de sus vértices
- **Apotema:** es el segmento que une el centro del polígono con el centro de cualquiera de sus lados.
- **Base:** Es el lado inferior de un polígono. Normalmente es el lado donde se «apoya» la figura.

Clasificación de polígonos

Podemos clasificar los polígonos de tres formas diferentes:

Clasificación de polígonos según sus lados:

- Triángulo: **3 lados**
- Cuadrilátero: **4 lados**
- Pentágono: **5 lados**
- Hexágono: **6 lados**
- Heptágono: **7 lados**
- Octógono: **8 lados**
- Eneágono: **9 lados**
- Decágono: **10 lados**
- Endecágono: **11 lados**
- Dodecágono: **12 lados**



Clasificación de polígonos según sus ángulos:

- **Polígonos cóncavos:** es cuando el polígono tiene un ángulo que mide más de 180° .
- **Polígonos convexos:** es cuando todos los ángulos del polígono miden menos de 180° .

Clasificación de polígonos según sus lados y sus ángulos:

- **Polígonos regulares:** es cuando un polígono tiene todos sus lados y ángulos iguales.
- **Polígonos irregulares:** es cuando en un polígono hay uno o más lados y/o ángulos que no son iguales.

Actividad 3. Observa atentamente y resume el contenido de los siguientes videos:

Clasificación de polígonos

<https://www.youtube.com/watch?v=fobhsYGab40>

Clasificación de cuadriláteros

<https://www.youtube.com/watch?v=tEeSvfvEUu4>

Ángulos: qué son y qué tipos existen

Un ángulo es la porción del plano comprendida entre dos semirrectas que tienen un origen común.

Partes de un ángulo

En un plano, dos semirrectas con un origen común siempre generan dos ángulos.

En el dibujo podemos ver dos, el **A** y el **B**. Están compuestos por **dos lados** y un **vértice** en el origen cada uno.

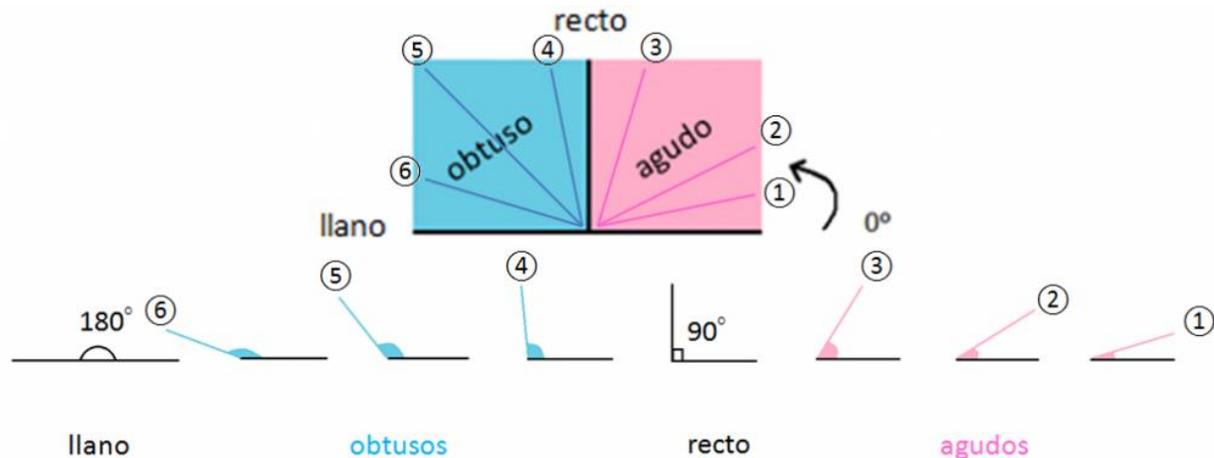


Tipos de ángulos

Hay varios tipos según su tamaño, es decir, en función de los grados que tenga:

- **Ángulo agudo:** Mide menos de 90° y más de 0° .
- **Ángulo recto:** Mide 90° y sus lados son siempre perpendiculares entre sí.
- **Ángulo obtuso:** Mayor que 90° pero menor que 180° .
- **Ángulo llano:** Mide 180° . Igual que si juntamos dos ángulos rectos.

Con una imagen lo verás más fácil. Todo ángulo comprendido en la zona rosa es un ángulo agudo, y todo ángulo comprendido en la zona azul es un ángulo obtuso.



Ángulos y tipos de ángulos

<https://www.youtube.com/watch?v=OYzw0MMucm8>

<https://www.youtube.com/watch?v=C17ONNyWrLg&t=4s>



Practico lo que aprendí

Actividad 4:

- Recorta los polígonos de la página 121 y clasifícalos de acuerdo a sus características (ángulos y lados) pegando las figuras en tu cuaderno, puedes colorearlas.
- Completa las páginas 87 y 88 con los conocimientos que ya tienes sobre figuras planas y cuadriláteros.

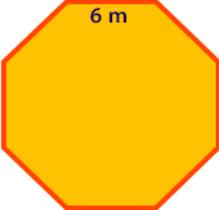
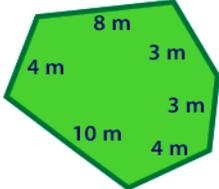
Perímetro y área de los polígonos

Calcular el perímetro de los polígonos es muy sencillo, tan solo debemos sumar la medida de cada uno de sus lados. Cuando se trata de polígonos regulares, en los que todos sus lados miden lo mismo, tan solo tendremos que multiplicar el largo de uno de ellos por el número total de lados del polígono.

Si el polígono es irregular tendremos que sumar la medida de cada uno de sus lados para hallar el perímetro total. En la siguiente imagen verás 2 ejemplos:

PERÍMETRO DE LOS POLÍGONOS



POLÍGONOS REGULARES	POLÍGONOS IRREGULARES
	
Perímetro = N° de lados x longitud $P = 8 \times 6 \text{ m}$ $P = 48 \text{ m}$	Perímetro = Suma de la longitud de todos sus lados $P = 8 \text{ m} + 3 \text{ m} + 3 \text{ m} + 4 \text{ m} + 10 \text{ m} + 4 \text{ m}$ $P = 32 \text{ m}$

ACTIVIDAD 5:

- Desarrolla las actividades de las páginas 80: **B Ejercicios abiertos** hasta el número 7

3. TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN

¿Cómo sé que aprendí?

- Desarrolla la página 93 del texto.



4. EMPRENDERISMO:

Introducción:

Existen diferentes tipos de organizaciones empresariales con finalidades y objetivos diversos. Una empresa puede iniciarse como proyecto familiar o constituirse desde una pequeña sociedad de personas con intereses comunes o simplemente partir de una iniciativa personal. Profundizaremos en el tema con la observación de este video:

¿Qué es una empresa?

<https://www.youtube.com/watch?v=Nzv4kw1pKOI>

Averigua sobre una empresa que te guste y completa la siguiente ficha:

Razón social de la empresa (nombre) _____
 Dirección: _____
 Departamento: _____
 Correo electrónico: _____
 Actividad: _____

Clasificación de las empresas

Observa atentamente este video y realiza un esquema que resuma esta clasificación.

<https://www.youtube.com/watch?v=Ujf91fiihgs>

5. ¿Qué aprendí?

Valora tus aprendizajes



Marca la manito que representa tu opinión

Creo que los temas tratados me ayudan a cumplir el objetivo.			
Considero que la fundamentación teórica favorece mi aprendizaje.			
Comprendo el desarrollo de las actividades así como se encuentran planteadas en el texto.			
Realizo de forma cada vez más autónoma clase contenidos tratados en clase.			

6. SI TIENES EN CUENTA ESTOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, LOS RESULTADOS DE TU DESEMPEÑO SERÁN CADA VEZ MEJOR:

- Desarrollo completo y entrega oportuna de la guía
- Responsabilidad y buena actitud en clase.
- Interacción oportuna estudiante – docente en la resolución de inquietudes y dudas.

7. WEBGRAFIA

<https://www.mundoprimeria.com/recursos-matematicas/poligonos>

<https://www.youtube.com/watch?v=Nzv4kw1pKOI>

<https://www.youtube.com/watch?v=OYzw0MMucm8>

<https://www.youtube.com/watch?v=CI7ONNyWrLg&t=4s>

<https://www.youtube.com/watch?v=fobhsYGab40>

<https://www.youtube.com/watch?v=tEeSvfvEUu4>

http://www.bartolomecossio.com/MATEMATICAS/aproximacin_de_nmeros_decimales.html