

3°
medio

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 39

Matemática



Inicio

En esta clase aplicaremos nuestros conocimientos previos de **circunferencia y círculo** para resolver ejercicios y problemas.

OA4

Para resolver esta guía necesitarás tu libro y tu cuaderno de matemática. Realiza todas las actividades que te proponemos en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase que estás desarrollando.

Desarrollo



Para cumplir con el objetivo de esta clase, trabajaremos en la **página 58** de tu **Texto del Estudiante**, ya que resolveremos la sección **“Activo lo que sé”** que ahí aparece.



Una definición de modo general corresponde al enunciado breve en el cual se expone de manera clara y precisa la significación de un vocablo, una locución o una frase. En matemática es junto con el teorema y la demostración matemática, una de las bases fundamentales de la disciplina. Pues como tal, es la parte que se encarga de señalar y precisar el límite que separa un objeto del resto.

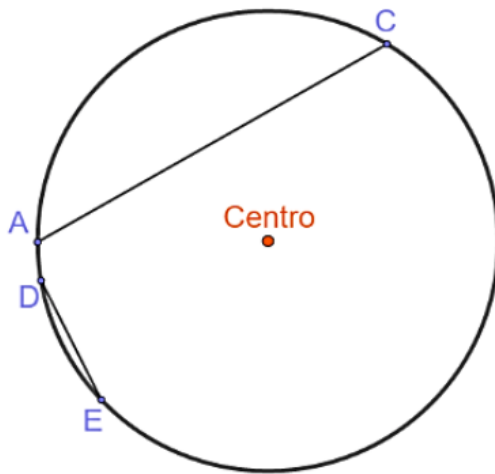
Ejemplo:

La **circunferencia** es el lugar geométrico de todos los puntos equidistantes a otro llamado centro.

Una **cuerda** es un segmento que interseca en dos puntos a la circunferencia.

Puedes comprobar este resultado en el **solucionario de tu Texto del Estudio**, **página 228**.

Estos conceptos se pueden plasmar en la siguiente imagen:



\overline{AC} y \overline{DE} son ejemplos de cuerdas en la circunferencia.



Actividad 1

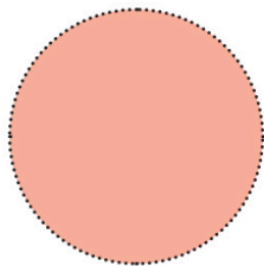
Guiándote con lo recordado anteriormente, resuelve los ítems 1, 2 y 3, en la página 58 de tu **Texto del estudiante**. Puedes comprobar las respuestas anteriores en el **solucionario de tu Texto del Estudiante**, página 289.



Si tienes buena memoria, en séptimo básico debiste haber trabajado los conceptos y definiciones matemáticas formales de **círculo y circunferencia**.

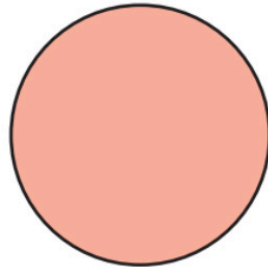
Círculo: es la superficie encerrada por una circunferencia. El centro, el radio y el diámetro de la circunferencia que delimita al círculo se les llama, a su vez, centro y radio del círculo. Definido como un lugar geométrico tenemos dos formas posibles de definirlo cada una de ellas conducen a un tipo de círculo; círculo abierto y círculo cerrado.

- **Círculo abierto:** es el lugar geométrico de todos los puntos cuya distancia a un punto llamado centro es menor que una distancia fija. Observe que, si r es el radio de la circunferencia que delimita al círculo y O su centro, entonces el círculo abierto es el conjunto de puntos tales que su distancia al centro es menor que r . Esto significa que la circunferencia no está considerada en el círculo, no forma parte de él.



La línea punteada indica que la circunferencia no está incluida en el círculo.

- *Círculo cerrado*: es el lugar geométrico de todos los puntos cuya distancia al centro es menor o igual al radio. Esto significa que la circunferencia es parte del círculo.



La línea continua indica que la circunferencia está incluida en el círculo es parte de él.



La relación entre el círculo y la circunferencia queda establecida con claridad; desde un punto de vista topológico la circunferencia es la frontera del círculo. Desde el punto de vista de las dimensiones, la longitud de la circunferencia es el perímetro del círculo que encierra. Es interesante observar que las dimensiones de ambos “longitud de la circunferencia” y “área del círculo”, se calculan como relaciones entre r , d y el número irracional π .



Actividad 2

Con estas ideas recordadas responde el **ítem 4** de la **página 58** de tu **Texto del Estudiante**. No olvides revisar tus respuestas en el solucionario de la **página 228**.

Cierre



Evaluación

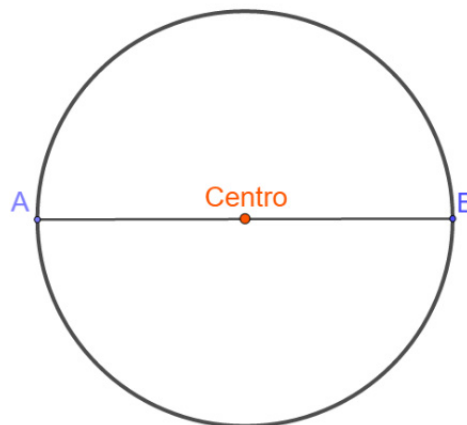
Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

Observa la siguiente imagen:

¿Cuál de los siguientes conceptos corresponde el representado por \overline{AB} ?

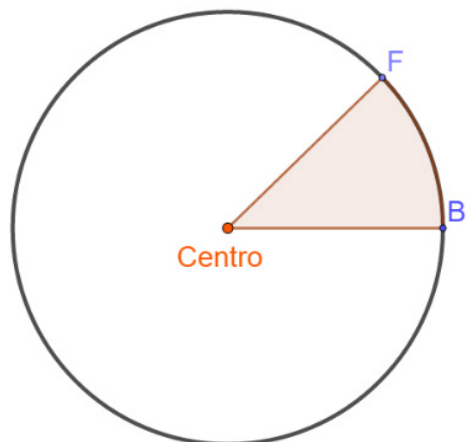
- a) Longitud de circunferencia
- b) Recta tangente
- c) Cuerda mayor
- d) Arco
- e) Radio



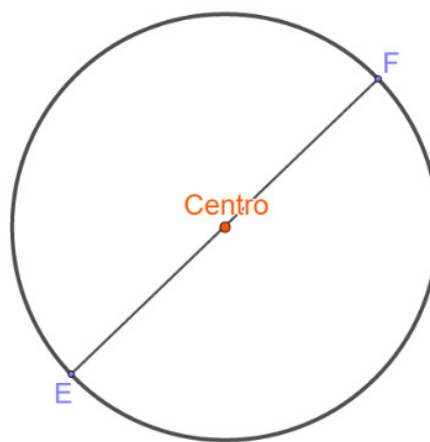
2

¿En cuál de las siguientes circunferencias se ha dibujado correctamente una recta tangente?

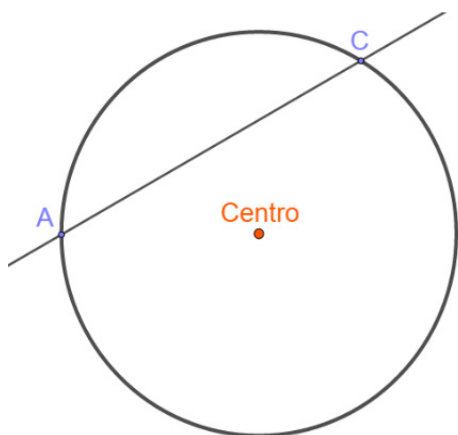
a)



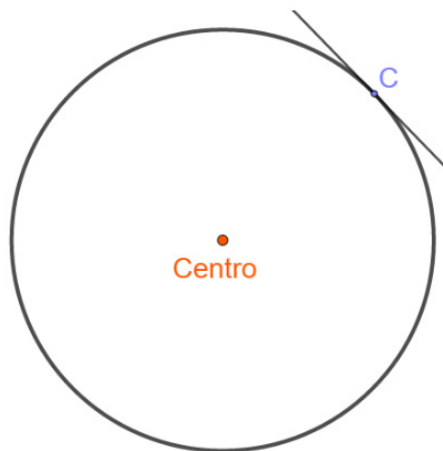
b)



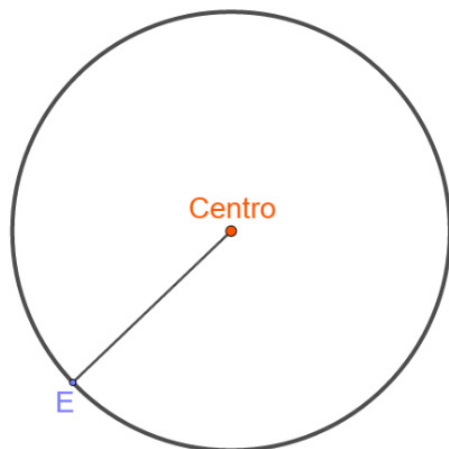
c)



d)



e)



3

¿Cuál de los siguientes objetos de la vida cotidiana corresponde a un círculo?

- a) Anillo de bodas.
- b) Ula - Ula.
- c) Borde de queso de una pizza.
- d) Contorno del lente de una cámara.
- e) Trozo de papel creado por una perforadora.

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

3^o
medio

Texto escolar

Matemática

Unidad

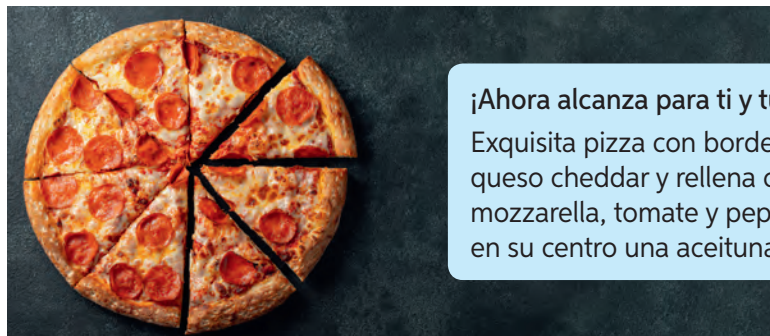
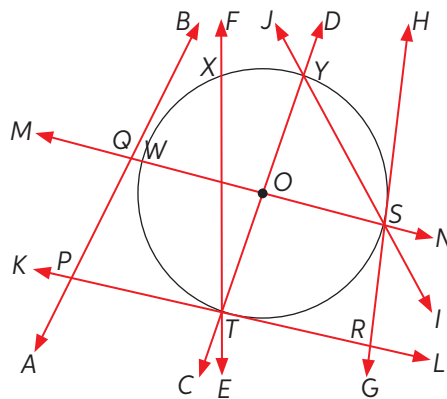
2

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Realiza las siguientes actividades para activar tus conocimientos previos sobre la Unidad.

- Define cada uno de los siguientes conceptos geométricos:

a. Circunferencia.	d. Radio.	g. Recta secante.
b. Círculo.	e. Diámetro.	h. Recta tangente.
c. Centro de la circunferencia.	f. Cuerda.	i. Arco.
- Dibuja una circunferencia y ubica los elementos definidos en la actividad anterior.
- Observa la siguiente circunferencia de centro O y anota estos elementos:
 - 2 radios.
 - 1 diámetro.
 - 3 arcos.
 - 2 rectas secantes.
 - 2 rectas tangentes.
- Analiza la situación. Luego, responde.
En un local de comida lanzan la siguiente promoción de pizza de forma circular.



¡Ahora alcanza para ti y tus amigos!

Exquisita pizza con borde extra de queso cheddar y rellena con queso mozzarella, tomate y pepperoni, y en su centro una aceituna.

- ¿Qué parte de la pizza corresponde a una circunferencia y cuál a un círculo?
- Si la pizza la asociaras a una circunferencia, ¿a qué correspondería la aceituna?
- Si el radio r de la pizza es 18 cm, ¿cuál es su perímetro y su área? Considera $\pi \approx 3,14$.
- Si otra pizza de diferente tamaño a la de la promoción se divide entre 8 amigos en partes iguales, a cada uno le toca un trozo con un arco de 9,4 cm de longitud. ¿Cuál es el radio r de la pizza? Considera $\pi \approx 3,14$.

Reflexiono

- ¿Reconoces los contenidos trabajados?, ¿cuáles de esos contenidos crees que debes repasar antes de continuar?
- ¿Cuáles elementos de la circunferencia recordabas?, ¿fueron tus definiciones acertadas?