

**3°**  
medio

# Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo  
con el texto escolar

**Clase 44**

**Matemática**



## Inicio

En esta clase aplicaremos nuestros conocimientos para **resolver problemas que utilizan ángulos semiinscritos, interiores y exteriores de la circunferencia.**

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.

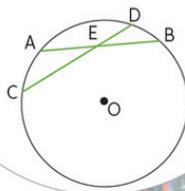
## Desarrollo



Al resolver problemas se pueden cometer errores, lee y analiza la siguiente resolución de un problema:

Javiera calculó la medida de  $\sphericalangle AEC$  pero su desarrollo está incorrecto.

¿Cuál es la medida de  $\sphericalangle AEC$  si  $m(\widehat{AC}) = 30^\circ$  y  $m(\widehat{BD}) = 20^\circ$ ?



Si  $x$  es el valor de  $\sphericalangle AEC$ , entonces:

$$x = \frac{30 - 20}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Por lo tanto,  $\sphericalangle AEC$  mide  $5^\circ$ .

¿Cuál fue el error que cometió Javiera en el desarrollo? y ¿cuál es la respuesta correcta? El error de Javiera fue aplicar de forma errada el teorema del ángulo interior en la circunferencia. En este caso se debía:

$$x = \frac{30 + 20}{2} = \frac{50}{2} = 25 \longrightarrow$$

Por lo tanto, la respuesta correcta es  $\sphericalangle AEC = 25^\circ$

Puedes comprobar este resultado en el **solucionario de tu**

**Texto del Estudiante.**

página  
229.



### Actividad 1

Tomando en cuenta los posibles errores que se pueden cometer en el desarrollo de un problema resuelve los **ejercicios a, b y c** del **ítem 7** y la sección Para concluir de la **página 66** de tu **Texto del Estudiante**.



### Actividad 2

Resuelve los **ítems 1, 2 y 3** de la página 30 de tu **cuaderno de actividades**.

## Cierre

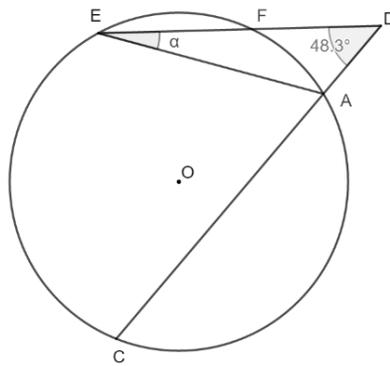


### Evaluación de la clase

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

1

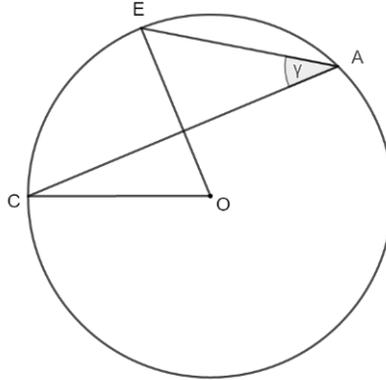
Si la medida angular de  $\widehat{EC}$  es de  $115^\circ$ , ¿cuál es la medida del ángulo  $\alpha$ ?



- a)  $9,2^\circ$
- b)  $18,4^\circ$
- c)  $40,8^\circ$
- d)  $81,6^\circ$
- e)  $96,6^\circ$

2

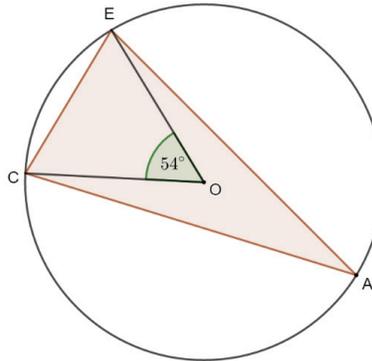
¿Cuál es el valor de  $\gamma$  si la medida angular de  $\widehat{CAE}$  es  $300^\circ$ ?



- a)  $30^\circ$
- b)  $60^\circ$
- c)  $120^\circ$
- d)  $150^\circ$
- e)  $240^\circ$

3

Observa la siguiente imagen:



Si el triángulo AEC es isósceles, ¿qué medida tiene uno de los ángulos basales del triángulo?

- a)  $27^\circ$
- b)  $63^\circ$
- c)  $76,5^\circ$
- d)  $126^\circ$
- e)  $153^\circ$

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<sup>o</sup>  
medio

# Texto escolar

## Matemática

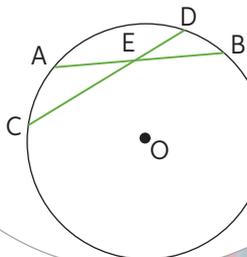
Unidad

2

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

6. Javiera calculó la medida de  $\angle AEC$  pero su desarrollo está incorrecto.

¿Cuál es la medida de  $\angle AEC$  si  $m(\widehat{AC}) = 30^\circ$  y  $m(\widehat{BD}) = 20^\circ$ ?



Si  $x$  es el valor de  $\angle AEC$ , entonces:

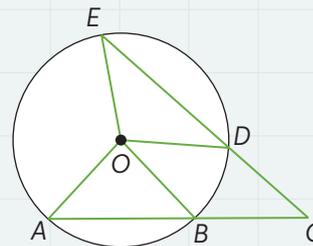
$$x = \frac{30 - 20}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Por lo tanto,  $\angle AEC$  mide  $5^\circ$ .

- ¿Cuál fue el error que cometió Javiera en el desarrollo? Explica.
  - Corrige el desarrollo y calcula la medida de  $\angle AEC$ .
- ¿Qué harías para evitar este tipo de errores en la resolución de problemas? Selecciona una estrategia y convérsala con un compañero.

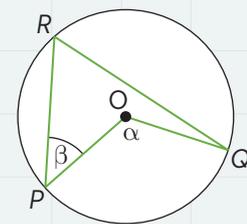
7. En parejas, resuelvan los siguientes problemas utilizando dos estrategias diferentes. Luego, respondan.

**Problema 1:** Si  $\angle EOA$  mide  $120^\circ$  y  $\angle DCB$  mide  $40^\circ$ , ¿cuánto mide  $\angle BOD$ ?



Problema 1

**Problema 2:** En la circunferencia de centro  $O$ , el ángulo del centro  $\alpha$  mide  $96^\circ$  y el ángulo inscrito  $\beta$  mide  $26^\circ$ . ¿Cuál es la medida de  $\angle RQO$ ?



Problema 2

- ¿En qué consistió cada una de las estrategias que utilizaron?
- ¿Qué propiedades necesitaron para resolver los problemas? ¿Qué teoremas aplicaron?
- Comparen las resoluciones de sus problemas con otras parejas: ¿existen diferencias?, ¿cuáles son sus diferencias?



## Para concluir

- Explica con tus palabras cómo calcular la medida de un ángulo interior y uno exterior de una circunferencia.
- ¿Qué teoremas se utilizaron de temas pasados se utilizaron para demostrar los teoremas de este tema? Investiga otras estrategias para demostrarlos.
- ¿Por qué crees que es importante que puedas aplicar más de una estrategia al resolver problemas? Argumenta tu respuesta.