

3°
medio

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 43

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.

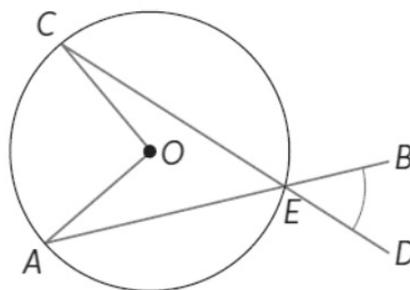
Desarrollo



En los problemas con ángulos en la circunferencia se necesita que se identifiquen los datos relevantes, luego diseñar la mejor estrategia y teorema a utilizar para calcular lo requerido, finalmente aplicar y responder.

Ejemplo:

En la circunferencia de centro O , $\sphericalangle DEB$ mide 25° . ¿Cuál es la medida de $\sphericalangle COA$?



Datos:

- El $\sphericalangle DEB$ es opuesto por el vértice al $\sphericalangle AEC$ inscrito a la circunferencia
- El $\sphericalangle AOC$ es un ángulo del centro y es el ángulo de medida desconocida que se debe averiguar.

Estrategia: Calcular el ángulo $\sphericalangle AOC$ del centro utilizando la relación métrica que tiene con el ángulo inscrito que subtenden el mismo arco \widehat{CA} .

Resolución y respuesta: El ángulo $AEC = 25^\circ$ pues es opuesto por el vértice al ángulo DEB , luego el ángulo $AOC = 25^\circ \cdot 2 = 50^\circ$, pues subtenden el mismo arco \widehat{CA} con el ángulo inscrito AEC .



Actividad 1

Guiándote por el ejemplo dado resuelve los ejercicios **b, c, d, e y f** del ítem 5 en la página 65 de tu **Texto del Estudiante**.

Cierre

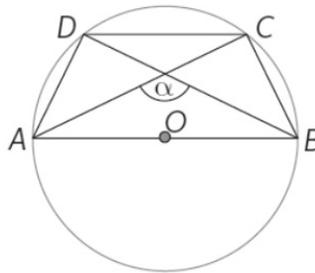


Evaluación de la clase

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

1

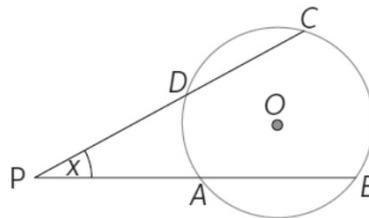
Si la medida angular de \widehat{CD} es 62° , ¿cuál es la medida de α ?



- a) 242°
- b) 121°
- c) 118°
- d) 62°
- e) 59°

2

Observa la siguiente imagen:

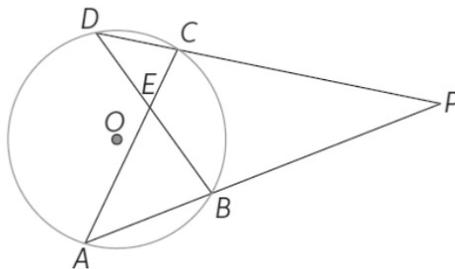


¿Qué tipo de ángulo se está representando en la imagen?

- a) Ángulo Inscrito.
- b) Ángulo Exterior.
- c) Ángulo Tangente.
- d) Ángulo del Centro.
- e) Ángulo Semiinscrita.

3

Si la medida del ángulo AOD es 132° y $m(\widehat{BC}) = 18^\circ$, ¿cuál es la medida del ángulo BPC?



- a) 57°
- b) 75°
- c) 114°
- d) 150°
- e) 228°

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.

4. Analiza las siguientes afirmaciones hechas por estos estudiantes. Luego, indica si son verdaderas o falsas. Argumenta tu respuesta con un ejemplo.

Un ángulo exterior a una circunferencia tiene siempre su vértice en el interior de esta.

El vértice de un ángulo interior de una circunferencia se encuentra al interior de ella.

Un ángulo interior a una circunferencia está formado por una de sus cuerdas y una de sus secantes.



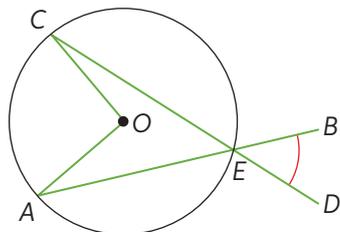
Lucía

Bárbara

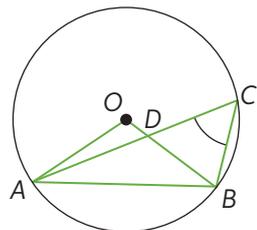
Milton

5. Resuelve los problemas.

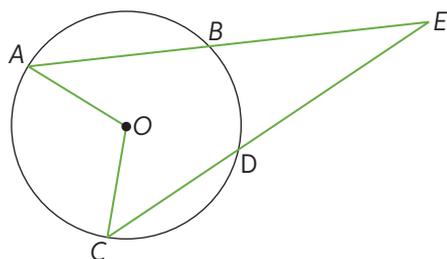
- a. En la circunferencia de centro O , $\angle DEB$ mide 25° . ¿Cuál es la medida de $\angle COA$?



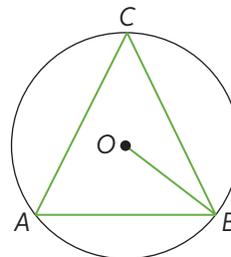
- b. Si $\angle BAO$ mide la mitad de lo que mide $\angle AOB$, ¿cuánto mide $\angle ACB$?



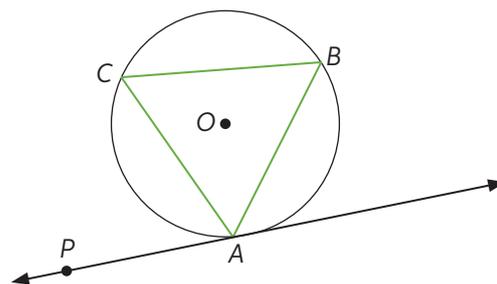
- c. $\angle AOC$ mide 110° y $m(\widehat{DB}) = 70^\circ$. ¿Cuál es la medida de $\angle DEB$?



- d. Si $\angle ACB$ mide 40° , ¿cuánto mide $\angle OBA$?



- e. El triángulo ABC está inscrito en la circunferencia y la recta \overleftrightarrow{AP} es tangente en A . Si $\angle BAC$ mide 80° y $\angle BAP$ mide 125° , ¿cuánto mide $\angle CBA$?



- f. Sea $OPQR$ un cuadrado. ¿Cuánto mide $\angle PSR$?

