



Actividad de Aprendizaje

Unidad N°3 Relaciones métricas en la Circunferencia

Lección: Resolución de Problemas con Ángulos en la Circunferencia

OA 4

Resolver problemas de geometría euclidiana que involucran relaciones métricas entre ángulos, arcos, cuerdas y secantes en la circunferencia, de forma manuscrita y con uso de herramientas tecnológicas.

Instrucciones:

1. La siguiente es una actividad de aprendizaje del contenido **Ángulos en la Circunferencia**
 - Debes resolver las actividades en tu cuaderno, evidenciando avances semanales
2. Toda duda o consulta se debe informar al mail csalort@liceojavieracarrera.cl la cual será respondida a la brevedad
3. El desarrollo de la actividad se realizara según la siguiente tabla y **TODOS LOS ESTUDIANTES DEBEN REALIZAR ENVIO DE ACTIVIDADES EN LAS FECHAS ESTABLECIDAD.**

ITEM	FECHA DE ENVÍO AL PROFESOR	REVISIÓN DE PROCESO O FINAL
ITEM I Activo lo que se “Evolución diagnostica”	VIERNES 27 DE AGOSTO	PROCESO
ITEM II DE Uso de GeoGebra	VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE	PROCESO
ITEM III RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	VIERNES 11 DE SEPTIEMBRE	PROCESO
ITEM IV Ángulos del Centro e inscritos en una circunferencia mediante Video	VIERNES 25 DE SEPTIEMBRE	FINAL

“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama



Actividad de Aprendizaje

Nombre: _____ Curso _____ Fecha: 20/09 A 25/09

Objetivo de la Actividad de Aprendizaje N° 1

Resolver problemas que involucren ángulos del centro e inscritos en una circunferencia

Ítem N° 1: Activo lo que se...!!!

- ❖ Realiza la siguiente actividad para activar tus conocimientos previos
- ❖ Desarrollo pág. N° 58 texto del estudiante

Activo lo que sé Evaluación diagnóstica

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 $\pi = 3,14$.
- 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 $\pi = 3,14$.

“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama



Ítem Nº 2

Uso de GeoGebra : Ángulos del Centro e Inscritos en la Circunferencia

- ✓ ¿Qué tipos de ángulos conoces? Nómbralos
- ✓ Cuáles son los elementos de la circunferencia?

Deporte

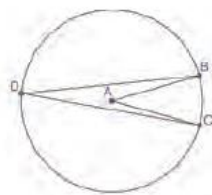
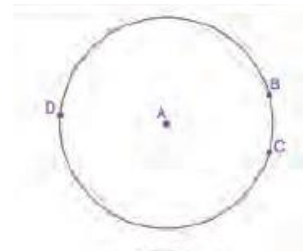
Actividad Nº1: Analicen la siguiente situación y realicen las actividades usando GeoGebra. Finalmente, respondan.



Durante el partido, dos jugadores del equipo A se acerca al arco del equipo B. Para estudiar el ángulo de lanzamiento que tienen los jugadores de A, se realiza el siguiente análisis geométrico, donde el centro de la circunferencia corresponde a la posición del jugador 2 del equipo A.

Para encontrar los ángulos de lanzamiento, sigan estos pasos:

Paso 1: Construyan una circunferencia con la opción Circunferencia (centro, punto). Luego, presionen 2 veces sobre la circunferencia para crear los puntos B y D.



Paso 2: Con la herramienta Segmento, unan el punto D con B y con C, y el punto A con el punto B y con C. Luego, con la herramienta Angulo, midan $\sphericalangle CAB$ y $\sphericalangle CDB$.

Responde

- ¿cuál es la relación entre el ángulo de lanzamiento del jugador 2 y del jugador 1 del equipo A
- Muevan el punto C, de manera que varié el ángulo de lanzamiento del jugador 1, ¿Qué sucede con la medida del ángulo de lanzamiento del jugador 2? Expliquen.

“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama

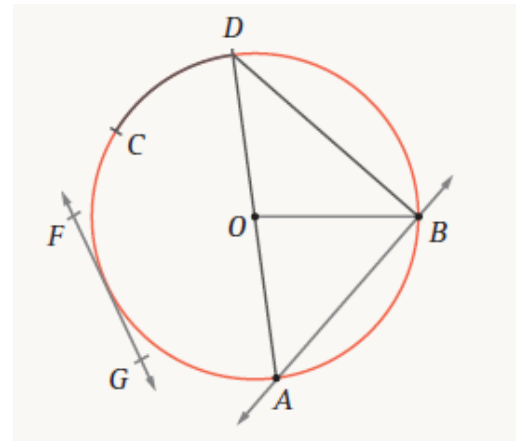


Ítem Nº 3 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ❖ Resuelve cada ejercicio con su correspondiente desarrollo.
- ❖ Guía tu estudio por PPT: Ángulos del Centro e inscritos en la Circunferencia

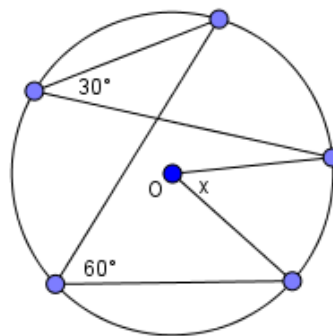
1) Identifica en la circunferencia los siguientes elementos:

- a) Centro: _____
- b) Radio: _____
- c) Diámetro: _____
- d) Cuerda: _____
- e) Recta Tangente: _____
- f) Recta Secante: _____
- g) Arco: _____



2) Determina el valor de cada ángulo según corresponda.

- a) Dada la siguiente figura, donde O es centro de la circunferencia, ¿Cuál es el valor del ángulo x?

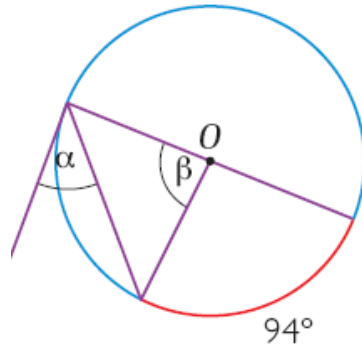


$x =$ _____

“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama



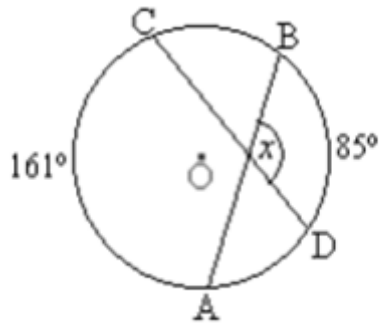
b) Dada la siguiente figura, donde O es centro de la circunferencia, ¿Cuál es el valor del ángulo α y β ?



$\alpha =$ _____

$\beta =$ _____

c) Dada la siguiente figura, donde O es centro de la circunferencia, ¿Cuál es el valor del ángulo x?



$x =$ _____

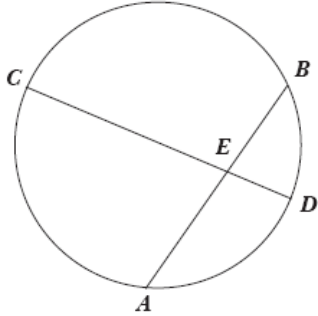
d) Calcula la medida de α de cada caso

--	--

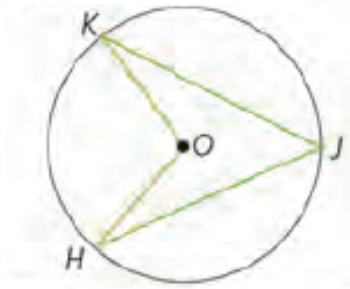
“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama



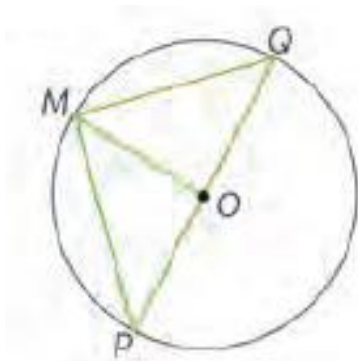
- e) En la figura, AB y CD cuerdas, $ED = 4$, $AE = 20$ y $BE = 5$. ¿Cuánto mide CD ?



- f) Si $\angle OKJ$ y $\angle JHO$ miden 30° ¿Cuál es la medida de $\angle KOH$?



- g) Si \overline{PQ} es diámetro y la medida angular del arco QM es 60° ¿Cuál es la medida de $\angle PMO$?

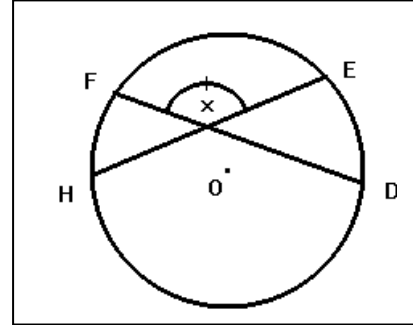




Parte II Selección Múltiple: Selecciona la alternativa correcta. No olvides realizar el desarrollo correspondiente.

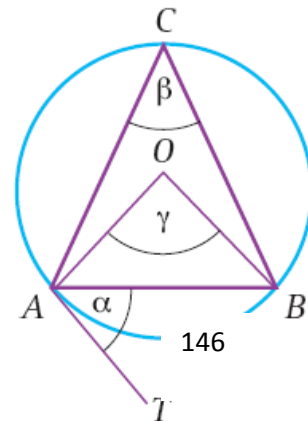
1. En la figura, arco $DE = 39^\circ$, arco $FH = 45^\circ$, luego ángulo $x =$

- a) 42°
- b) 135°
- c) 138°
- d) 20°
- e) 90°



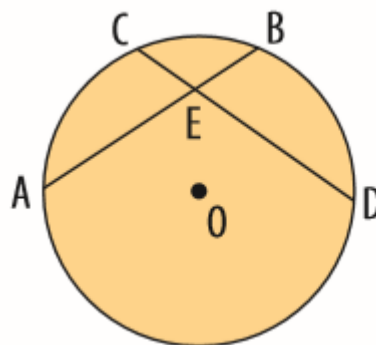
2. En la figura el arco AB mide 146 , entonces los valores de los ángulo α , β y γ , respectivamente son:

- a) 73° , 146° y 73°
- b) 146° , 146° y 73°
- c) 146° , 73° y 146°
- d) 73° , 73° y 146°
- e) N.A.



3. Si $AE = 8$ cm, $EB = 10$ cm y $ED = 16$ cm. ¿Cuál es la longitud de CE ?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5
- e) N.A.

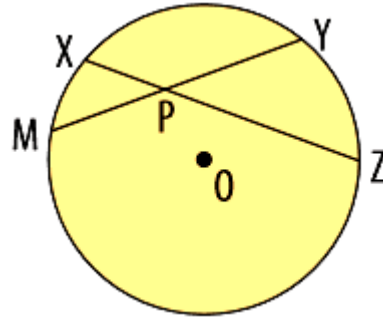


“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama



4. $MY = 20$ cm, $MP : PY = 3 : 2$ y $XP = 4$ cm. ¿Cuál es la longitud de PZ ?

- a) 96
- b) 24
- c) 20
- d) 8
- e) N.A.





Ítem Nº 4: Actividad de Aplicación

Ángulos del Centro e inscritos en una circunferencia mediante Video

¿Qué Haremos?

- ❖ Crear una Video con situaciones cotidianas en las que se visualicen los teoremas referentes a ángulos del centro e inscritos en una circunferencia

Recuerden que,
mientras más creativos
e innovadores sean
Mucho mejor ¡!!



Planificación:

Paso 1: Revisar videos con tutoriales de geometría y escojan un estilo. Algunos ejemplos son:
- Video Cómic - Video musical

Paso 2: Escribir un guion para su video que no supere los 2 minutos

Ejecutemos

Paso 3: Realicen todas las grabaciones necesaria. Luego, reúnan el material y monten el video con ayuda de algún software de edición de video

Paso 4: Enviar Video a docente con fecha de entrega Viernes 25 de Septiembre 2020

Finalmente, respondan

1. ¿En que los ayudo esta actividad para el estudio de este tema?
2. ¿Qué ventajas tiene utilizar este tipo de recursos para el estudio?
3. ¿Qué dificultades tuvieron durante el desarrollo del proyecto? ¿Cómo las superaron?

“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama