

Periodo	I	Grupo	9	Area	Geometría
Alumno (a)					
Maestro	León Darío Sánchez Vega				
Indicadores de Desempeño:	Saber: Reconocer teoremas, propiedades y relaciones geométricas para proponer argumentos que permitan resolver problemas en contextos matemáticos y no matemáticos. Hacer: Resolver situaciones problema aplicando propiedades o teoremas sobre circunferencias.				Fecha de entrega 19/03/2026 Fecha de sustentación 19-20/03/2026 Trabajo escrito: 40% Sustentación: 60%

Actividades

Temas evaluados:

Circunferencia, elementos de la circunferencia, uso del compás, cuerdas, arcos, ángulos centrales, ángulos inscritos y segmentos especiales.

Los estudiantes deben resolver y justificar cada procedimiento.

EJERCICIO 1. Construcción geométrica

Construya una circunferencia de radio 5 cm con centro en el punto O.

- Trace un diámetro AB.
- Marque un punto C sobre la circunferencia.
- Una A con C y B con C.

Responda:

- ¿Qué tipo de triángulo se forma?
- ¿Qué medida tiene el ángulo ACB?
- Justifique usando propiedades de la circunferencia.

EJERCICIO 2. Cuerdas y arcos

En una circunferencia un ángulo central mide 120° y determina el arco AB.

- ¿Cuánto mide el arco AB?
- Si se traza la cuerda AB, explique qué relación existe entre el arco y el ángulo central.
- Dibuje la situación geométrica.

EJERCICIO 3. Ángulos inscritos

En una circunferencia el arco AB mide 140° .

- ¿Cuánto mide el ángulo inscrito que intercepta ese arco?

- b) Si se construyen tres ángulos inscritos que interceptan el mismo arco, ¿qué ocurre con sus medidas?
c) Justifique.

EJERCICIO 4. Segmentos especiales

Desde un punto exterior P se trazan dos secantes a una circunferencia.

La primera secante tiene segmentos:

$$PA = 4 \text{ cm}$$

$$AB = 6 \text{ cm}$$

La segunda secante tiene segmentos:

$$PC = 3 \text{ cm}$$

$$CD = x$$

Calcule el valor de x.

EJERCICIO 5. Problema integrador

En una circunferencia se traza un diámetro AB.

Se toma un punto C en la circunferencia formando el triángulo ABC.

Si el arco AC mide 80° y el arco CB mide 100° :

- Determine el ángulo central AOC.
- Determine el ángulo inscrito ABC.
- Determine el ángulo ACB.