

## Clases 15 y 17 oct, 2024

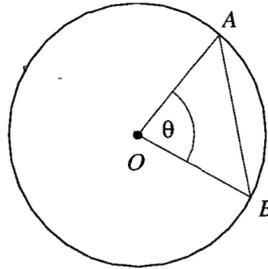
### Conceptos:

- Ángulo inscrito
- Ángulo central
- Teorema. La medida de un ángulo inscrito en una circunferencia es igual a la mitad del arco comprendido entre sus lados, es decir, es la mitad del ángulo central que abre el mismo arco.
- Fórmula para el área de un triángulo:

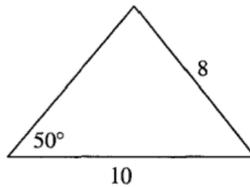
$$S = \frac{1}{2}bc \sin \alpha$$

### Problemas resueltos en clase:

1. El siguiente diagrama muestra la cuerda  $AB$  y su ángulo central  $\angle AOB = \theta$



2. Sí el diámetro del círculo es igual a 1. ¿Cuál es la longitud de  $AB$  en términos de  $\theta$ ?
3. ¿Cuánto mide el radio del circuncírculo del triángulo con lados 6, 8 y 10?
4. ¿Cuánto mide el lado de un cuadrado inscrito en un círculo de diámetro 10 unidades?
5. Si conocieras el valor numérico exacto de  $\sin 36^\circ$ , ¿Cómo podrías calcular el lado de un pentágono regular inscrito en un círculo de diámetro 10?
6. Encuentra los dos ángulos que faltan de la siguiente figura:



6. Recordemos que el criterio de LLA no garantiza congruencia. En el problema anterior, ¿el triángulo determinado es único? ¿Cuántos posibles valores hay para las medidas de los ángulos que faltan?
7. Encuentra el área de un triángulo, donde dos de sus lados son 8 y 11, y un ángulo de  $40^\circ$  entre ellos.