

**ÁREA**

**ASIGNATURA:** GEOMETRIA GUIA#9 **GRADO:** 901-902 JM **DOCENTE:** MANUEL HERRERA

**TIEMPO DE DESARROLLO: SEMANAS DEL 17-agosto al 13- septiembre** **EL DESARROLLO SE ENVIARÁ AL CORREO** meherrera@educacionbogota.edu.co **O NÚMERO DE WHATSAPP** \_\_\_\_\_

**AL FINALIZAR EL DESARROLLO DE ESTA GUÍA APRENDERAS : 1- Calcula el arco de circunferencia 2- Calcula el área de sector circular.**

**CONTEXTO MOTIVACIONAL**

¿Para qué sirve el arco de circunferencia?



**CRITERIOS DE VALORACIÓN**

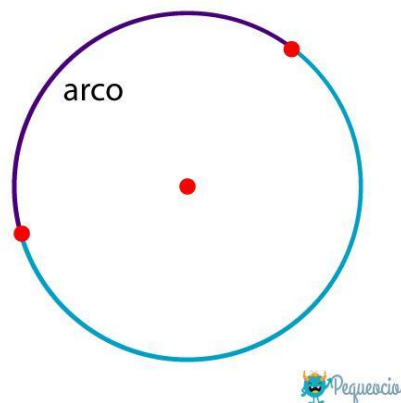
- 1- Trabajo completo 40%
- 2- Cada problema debe contener enunciado, condiciones, pregunta, dibujo y solución. 40%
- 3- Debe demostrar esfuerzo y profundización “ Primer punto de la guía” 20%

En la guía se muestran varias páginas que se pueden consultar.

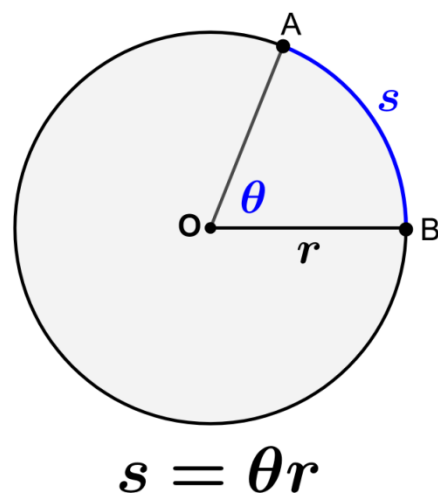
**CONTENIDO**

Un **arco de circunferencia** es una porción de una circunferencia.

### ÁREA



Medida del arco de una circunferencia ( S )



Recordemos que:

La longitud de una circunferencia (o el perímetro de un círculo) es

$$2 \cdot \pi \cdot r$$

r= su radio.

Como una circunferencia es un arco con ángulo  $360^\circ$ , la longitud de un arco con ángulo  $\alpha^\circ$  en grados es

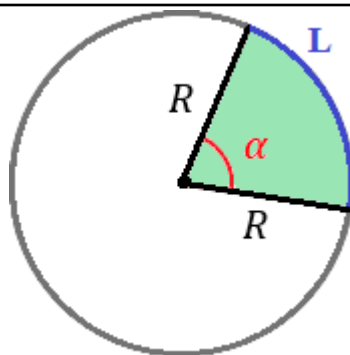
$$L_{\alpha^\circ} = \frac{2 \cdot \pi \cdot R \cdot \alpha^\circ}{360^\circ}$$

Si escribimos el ángulo  $\beta$  en radianes, la fórmula es

$$L_{\beta} = R \cdot \beta$$

Un **sector circular** es la porción de un círculo delimitada por dos radios R y un arco de circunferencia L:

**ÁREA**



$$\text{Área}_{\text{sector circular}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$$

[https://www.matesfacil.com/ESO/geometria\\_plana/circular/arco/longitud-arco-circunferencia-graditos-radianes-angulo-formulas-problemas-resuelto.html](https://www.matesfacil.com/ESO/geometria_plana/circular/arco/longitud-arco-circunferencia-graditos-radianes-angulo-formulas-problemas-resuelto.html)

**ÁREA**

**INDICACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES**

**Resolver en Word letra arial # 12,** o en hojas blancas tamaño carta, también es posible entregar en el cuaderno. Enviar al correo [meherrera@educacionbogota.edu.co](mailto:meherrera@educacionbogota.edu.co) “ Marcar como GEOMETRÍA GUIA # 8 Nombre, curso”

**ACTIVIDADES**

**GEOMETRÍA**

- 1- Si la longitud de arco de una circunferencia es igual a los  $3\pi/4$  de la longitud de su radio, ¿cuánto mide dicho ángulo en grados sexagesimales?
- 2- Se tiene un sector circular con un ángulo de  $50^\circ$  y  $4\pi$  metros de longitud, calcular el radio del círculo.
- 3- La longitud de una circunferencia es 15.708m. ¿Cuánto mide el arco que subtiende un ángulo central de  $45^\circ$ ?
- 4- En un sector circular se sabe que el radio mide 56m y su longitud de arco es de 176m. Calcular la medida del ángulo central. Considerar  $\pi = 22/7$ .
- 5- En un sector circular el ángulo central mide a rad, mientras que su radio y arco miden  $(a+2)$  y  $(a+6)$  unidades, respectivamente. Calcular

el perímetro de otro sector circular cuyo ángulo central mide  $(a+1)$  rad y su radio  $(a+3)$  unidades.

6- Si el área de un sector circular es numéricamente igual a su longitud de arco. ¿Cuánto mide el radio?

7- En un sector circular se sabe que el radio mide 56m y su longitud de arco es de 176m. Calcular la medida del ángulo central. Considerar  $\pi = 22/7$ .

8- Hallar la longitud de arco de un sector circular cuyo ángulo central mide  $60^\circ$  y su longitud de arco es de  $2\pi$  m.

9- realice un dibujo en una hoja de cartulina 1/8 que represente varias figuras geométricas.



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
**COLEGIO ANTONIO VAN UDEN IED**  
NIT 830.033.256-1 DANE 11127900061



Resolución No.1960 de 04 Julio de 2002 - Resolución No.3332 de 16 octubre de 2002 - Resolución No.4702 de 25 octubre de 2004

**ÁREA** \_\_\_\_\_