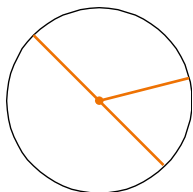


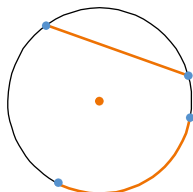
Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Indica el nombre de los elementos que aparecen en estas figuras.

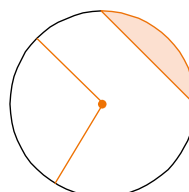
a)



b)

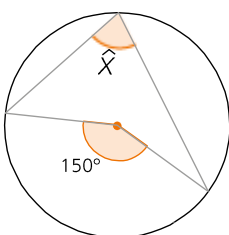


c)

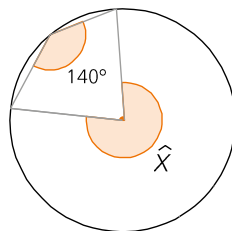


2. Calcula el valor del ángulo  $\widehat{X}$ .

a)



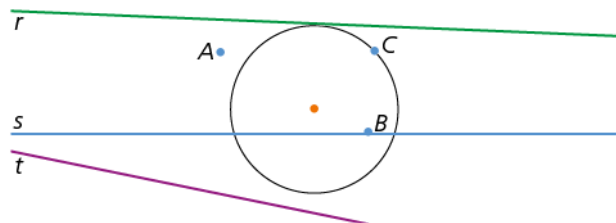
b)



**PRESTA ATENCIÓN**

La medida de cualquier ángulo inscrito es igual la mitad de la amplitud del ángulo central correspondiente.

3. Indica la posición relativa de cada elemento con respecto a la circunferencia.



4. Dibuja.

a) Tres circunferencias secantes dos a dos.

b) Tres circunferencias tangentes interiores

5. Calcula la longitud de las siguientes circunferencias.

a) Circunferencia de 9 cm de radio.

b) Circunferencia de 11 cm de diámetro.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

6. Halla el área de estos círculos.

a) Círculo de 3,7 cm de radio.

b) Círculo de 24 cm de diámetro.

7. Javier va a adornar la plaza circular de su pueblo. Primero, tiene que limpiar el suelo y, después, colocar una tira de banderines la rodee. La plaza tiene 20 m de diámetro.

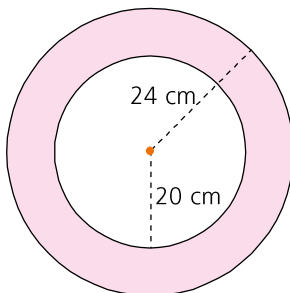
a) ¿Qué superficie tiene que limpiar?

b) ¿Cuántos metros de banderines colocará?

8. Calcula la longitud de un arco de circunferencia de 18 cm de radio y  $40^\circ$  de amplitud.

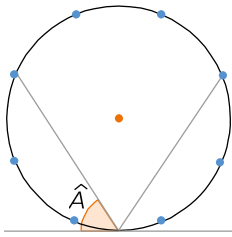
9. Calcula el área de un sector circular de 12 cm de radio y  $200^\circ$  de amplitud.

10. Calcula la longitud y el área de la siguiente figura.



Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Calcula la amplitud del ángulo desconocido.

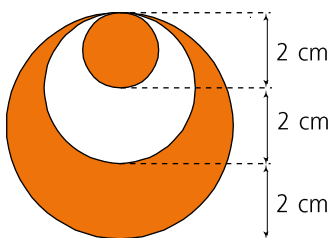


2. Dibuja dos circunferencias tangentes exteriores y tres rectas tangentes a ambas circunferencias.  
¿Se pueden dibujar más rectas con esta condición?

3. Calcula el área de un círculo sabiendo que la longitud de la circunferencia es de 78,5 cm.

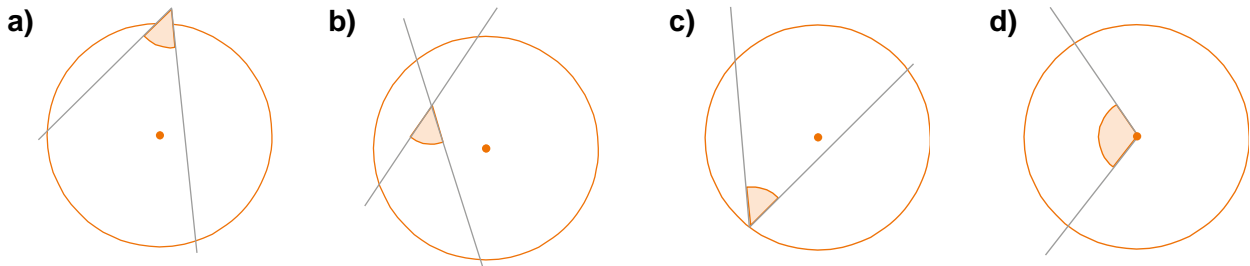
4. La longitud de un arco de  $30^\circ$  de una circunferencia mide 4,71 cm. ¿Cuánto mide su área?

5. Calcula el área de la zona sombreada.



Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

6. Indica el nombre los siguientes ángulos respecto a la circunferencia.

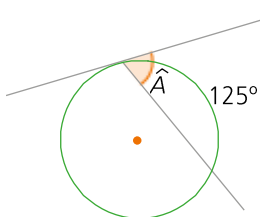


7. Calcula el valor de los ángulos desconocidos.

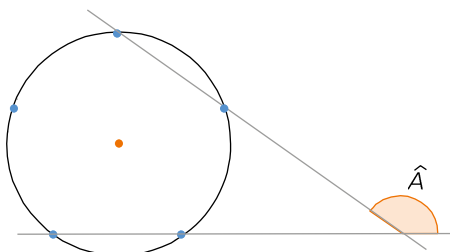


8. Calcula la amplitud del ángulo interior que abarcan dos arcos de  $36^\circ$  y  $58^\circ$ .

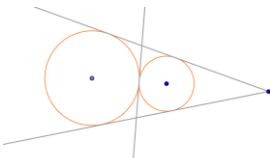
9. Un ángulo está semiinscrita en una circunferencia cuando su vértice está sobre la circunferencia, uno de sus lados es tangente a ella, y el otro, secante. Calcula el valor de este ángulo semi-inscrito.



10. Calcula la amplitud del ángulo A.



- Centro, radio y diámetro.
  - Centro, arco y cuerda.
  - Segmento circular y sector circular.
- $\widehat{X} = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$     b)  $\widehat{X} = 140^\circ \cdot 2 = 280^\circ$
- $A \rightarrow$  punto exterior a la circunferencia
  - $B \rightarrow$  punto interior a la circunferencia
  - $C \rightarrow$  punto sobre a la circunferencia
  - $r \rightarrow$  recta tangente a la circunferencia
  - $s \rightarrow$  recta secante a la circunferencia;
  - $t \rightarrow$  recta exterior a la circunferencia
- Comprobar que los alumnos dibujan tres circunferencias que se cortan en dos puntos, dos a dos.
  - Comprobar que los alumnos dibujan tres circunferencias que se corten en un solo punto.
- $L = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 9 = 56,52$  cm
  - $L = \pi \cdot d = 3,14 \cdot 11 = 34,53$  cm
- $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 3,7^2 = 42,9866$  cm<sup>2</sup>
  - $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot (24 : 2)^2 = 3,14 \cdot 12^2 = 452,16$  cm<sup>2</sup>
- $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot (20 : 2)^2 = 314$  m<sup>2</sup>  
Tiene que limpiar 314 m<sup>2</sup>.
  - $L = \pi \cdot d = 3,14 \cdot 20 = 62,8$  m  
Colocará 62,8 m de banderines.
- $L = \frac{n^\circ \cdot 2 \cdot \pi \cdot r}{360^\circ} = \frac{40 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 18}{360} = 12,56$  cm
- $A = \frac{n^\circ \cdot \pi \cdot r^2}{360^\circ} = \frac{200 \cdot 3,14 \cdot 12^2}{360} = 251,2$  cm<sup>2</sup>
- $L_{\text{corona}} = L_{\text{circunferencia grande}} + L_{\text{circunferencia pequeña}} =$   
 $= 2 \cdot 3,14 \cdot (20 + 24) = 2 \cdot 3,14 \cdot 44 =$   
 $= 276,32$  cm  
 $A_{\text{corona}} = A_{\text{círculo grande}} - A_{\text{círculo pequeña}} =$   
 $= 3,14 \cdot (20^2 - 24^2) = 3,14 \cdot (576 - 400) =$   
 $= 3,14 \cdot 176 = 552,64$  cm<sup>2</sup>

- La circunferencia está dividida en 8 arcos iguales. La amplitud de cada arco es:  
 $\frac{360^\circ}{8} = 45^\circ$   
 El ángulo inscrito mide:  $\frac{3 \cdot 45^\circ}{2} = 67,5^\circ$   
 La amplitud del ángulo  $A$  es:  
 $A = \frac{180^\circ - 67,5^\circ}{2} = 56,25^\circ$
- 

No se pueden construir más rectas.
- $L = 2 \cdot \pi \cdot r$   
 $78,5 = 2 \cdot 3,14 \cdot r \rightarrow r = \frac{78,5}{6,28} = 12,5$  cm  
 $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 12,5^2 = 490,625$  cm<sup>2</sup>
- $L = \frac{n^\circ \cdot 2 \cdot \pi \cdot r}{360^\circ} = \frac{40 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 18}{360} = 12,56$   
 $4,71 = \frac{30 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot r}{360} \rightarrow 1695 = 188,4r \rightarrow$   
 $\rightarrow r = 9$  cm  
 $A = \frac{n^\circ \cdot \pi \cdot r^2}{360^\circ} = \frac{30 \cdot 3,14 \cdot 9^2}{360} = 21,195$  cm<sup>2</sup>
- La figura está compuesta de tres círculos:  $C_1$  con radio 1 cm;  $C_2$  con radio 2 cm;  $C_3$  con radio 3 cm.  
 $A_T = A_{C_3} - A_{C_2} + A_{C_1}$   
 $A_T = 3,14 \cdot 3^2 - 3,14 \cdot 2^2 + 3,14 \cdot 1^2 =$   
 $= 3,14 \cdot (3^2 - 2^2 + 1^2) = 3,14 \cdot (9 - 4 + 1) =$   
 $= 3,14 \cdot 6 = 18,84$  cm<sup>2</sup>
- Exterior
  - Interior
  - Inscrito
  - Central
- $\widehat{A} = \frac{100 + 30}{2} = 65^\circ$
  - $\widehat{B} = \frac{42^\circ - 15^\circ}{2} = 13,5^\circ$
- $A = \frac{36^\circ + 58^\circ}{2} = 47^\circ$
- El ángulo semiinscritos abarca dos arcos, uno de  $125^\circ$  y otro de  $360^\circ - 125^\circ = 235^\circ$ .  
 $\widehat{A} = \frac{235^\circ - 125^\circ}{2} = 55^\circ$
- La circunferencia está dividida en 5 arcos iguales.  
 La amplitud de cada arco es:  $\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$   
 $A = 180^\circ - \frac{2 \cdot 72^\circ - 72^\circ}{2} = 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$