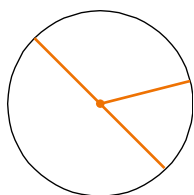


ACTIVIDADES DE REFUERZO

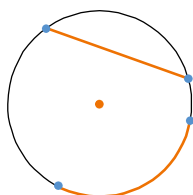
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

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

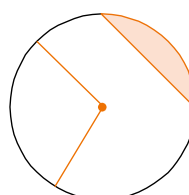
a)



b)

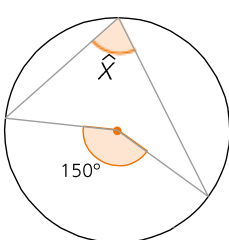


c)

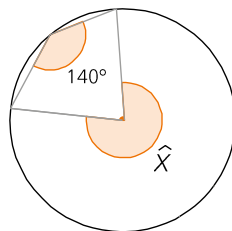


2. Calcula el valor del ángulo $\hat{X}$.

a)



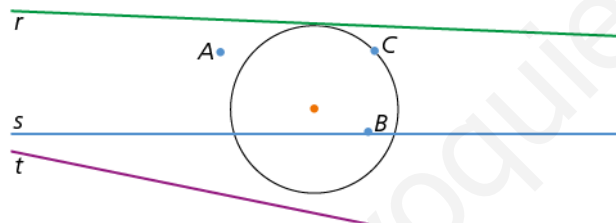
b)



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.

ACTIVIDADES DE REFUERZO

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.

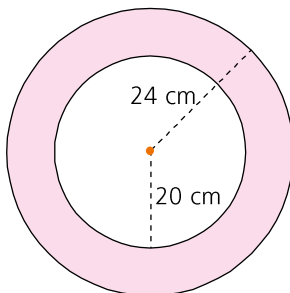
a) ¿Qué superficie tiene que limpiar?

b) ¿Cuántos metros de banderines colocará?

8. Calcula la longitud de un arco de circunferencia de 18 cm de radio y 40° de amplitud.

9. Calcula el área de un sector circular de 12 cm de radio y 200° de amplitud.

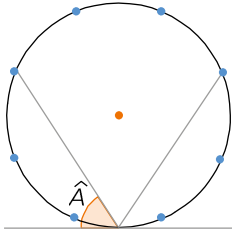
10. Calcula la longitud y el área de la siguiente figura.



ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

1. Calcula la amplitud del ángulo desconocido.

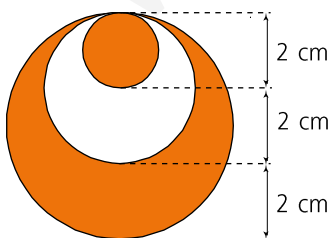


2. Dibuja dos circunferencias tangentes exteriores y tres rectas tangentes a ambas circunferencias. ¿Se pueden dibujar más rectas con esta condición?

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° de una circunferencia mide 4,71 cm. ¿Cuánto mide su área?

5. Calcula el área de la zona sombreada.

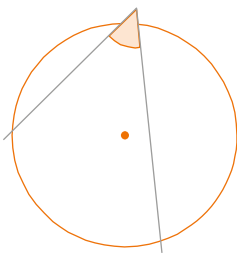


AVANZA. ÁNGULO INTERIOR Y ÁNGULO EXTERIOR

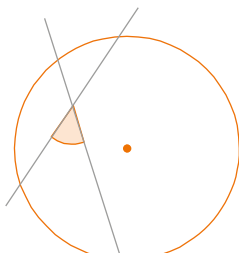
Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

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

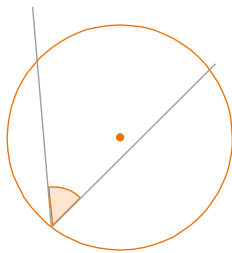
a)



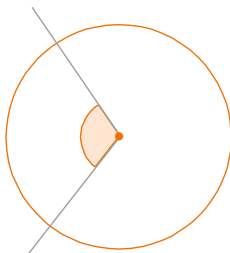
b)



c)

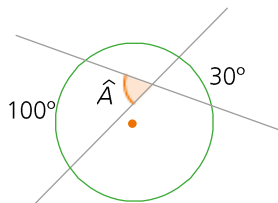


d)

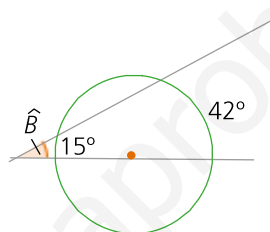


7. Calcula el valor de los ángulos desconocidos.

a)

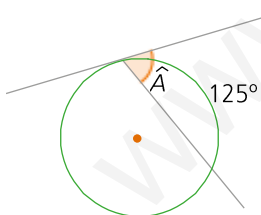


b)

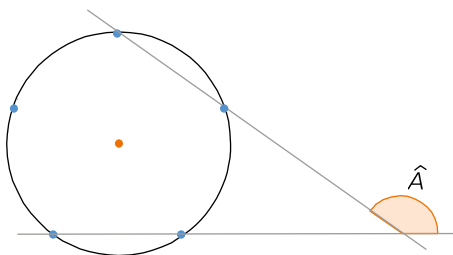


8. Calcula la amplitud del ángulo interior que abarcan dos arcos de 36° y 58° .

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.



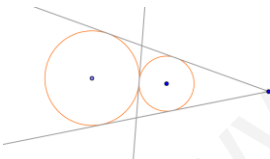
10. Calcula la amplitud del ángulo $\hat{A}$.



SOLUCIONES. ACTIVIDADES DE REFUERZO

- Centro, radio y diámetro.
 - Centro, arco y cuerda.
 - Segmento circular y sector circular.
- $\hat{X} = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$ b) $\hat{X} = 140^\circ \cdot 2 = 280^\circ$
- $A \rightarrow$ 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.
- $L = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 9 = 56,52 \text{ cm}$
 - $L = \pi \cdot d = 3,14 \cdot 11 = 34,53 \text{ cm}$
- $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 3,7^2 = 42,9866 \text{ cm}^2$
 - $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot (24 : 2)^2 = 3,14 \cdot 12^2 = 452,16 \text{ cm}^2$
- $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot (20 : 2)^2 = 314 \text{ m}^2$
Tiene que limpiar 314 m^2 .
 - $L = \pi \cdot d = 3,14 \cdot 20 = 62,8 \text{ m}$
Colocará $62,8 \text{ m}$ de banderines.
- $L = \frac{n^\circ \cdot 2 \cdot \pi \cdot r}{360^\circ} = \frac{40 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 18}{360} = 12,56 \text{ cm}$
- $A = \frac{n^\circ \cdot \pi \cdot r^2}{360^\circ} = \frac{200 \cdot 3,14 \cdot 12^2}{360} = 251,2 \text{ cm}^2$
- $L_{\text{corona}} = L_{\text{circunferencia grande}} + L_{\text{circunferencia pequeña}} =$
 $= 2 \cdot 3,14 \cdot (20 + 24) = 2 \cdot 3,14 \cdot 44 =$
 $= 276,32 \text{ cm}$
 $A_{\text{corona}} = A_{\text{círculo grande}} - A_{\text{círculo pequeña}} =$
 $= 3,14 \cdot (20^2 - 24^2) = 3,14 \cdot (576 - 400) =$
 $= 3,14 \cdot 176 = 552,64 \text{ cm}^2$

SOLUCIONES. ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

- 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.
- $L = 2 \cdot \pi \cdot r$
 $78,5 = 2 \cdot 3,14 \cdot r \rightarrow r = \frac{78,5}{6,28} = 12,5 \text{ cm}$
 $A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 12,5^2 = 490,625 \text{ cm}^2$
- $L = \frac{n^\circ \cdot 2 \cdot \pi \cdot r}{360^\circ} = \frac{40 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot 18}{360} = 12,56$
 $4,71 = \frac{30 \cdot 2 \cdot 3,14 \cdot r}{360} \rightarrow 1695 = 188,4r \rightarrow$
 $\rightarrow r = 9 \text{ cm}$
 $A = \frac{n^\circ \cdot \pi \cdot r^2}{360^\circ} = \frac{30 \cdot 3,14 \cdot 9^2}{360} = 21,195 \text{ cm}^2$
- 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.
 $A_T = A_{C3} - A_{C2} + A_{C1}$
 $A_T = 3,14 \cdot 3^2 - 3,14 \cdot 2^2 + 3,14 \cdot 1^2 =$
 $= 3,14 \cdot (3^2 - 2^2 + 1^2) = 3,14 \cdot (9 - 4 + 1) =$
 $= 3,14 \cdot 6 = 18,84 \text{ cm}^2$
- Exterior
 - Interior
 - Inscrito
 - Central
- $\hat{A} = \frac{100 + 30}{2} = 65^\circ$
 - $\hat{B} = \frac{42^\circ - 15^\circ}{2} = 13,5^\circ$
- $A = \frac{36^\circ + 58^\circ}{2} = 47^\circ$
- El ángulo semiinscrito abarca dos arcos, uno de 125° y otro de $360^\circ - 125^\circ = 235^\circ$.
 $\hat{A} = \frac{235^\circ - 125^\circ}{2} = 55^\circ$
- La circunferencia está dividida en 5 arcos iguales.
 La amplitud de cada arco es: $\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$
 $A = 180^\circ - \frac{2 \cdot 72^\circ - 72^\circ}{2} = 180^\circ - 36^\circ = 144^\circ$