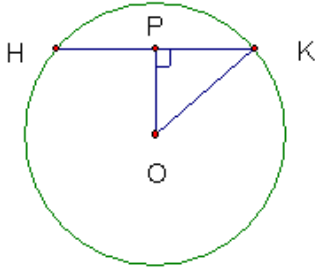
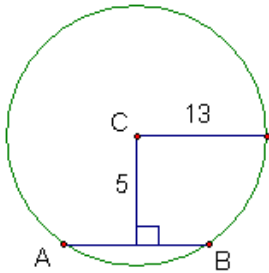


## Ejercicios: Cuerdas y Radios

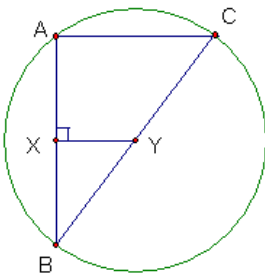
1. El radio de la circunferencia de la derecha mide 14 cm. Si  $\overline{OP} \perp \overline{HK}$ , ¿cuál es la medida de la cuerda  $\overline{HK}$  si  $OP=10$  cm ? R/8√6 cm.



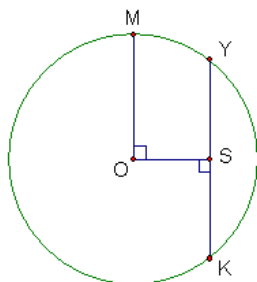
2. En la siguiente figura, ¿cuál es el valor de AB ? R/24 cm.



3. En la siguiente figura se tiene que  $AB=20$  y  $XY=4$ , calcule  $\overline{BC}$ . (Centro de la circunferencia; Y) R/4√29.

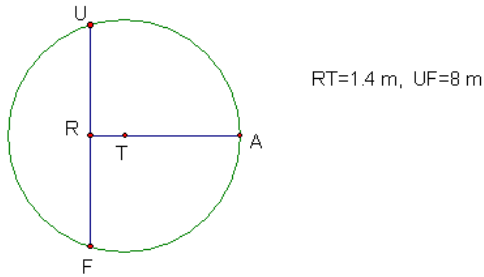


4. Según la figura y los datos dados, ¿cuál es la medida de  $\overline{YK}$  en centímetros ? R/48cm.



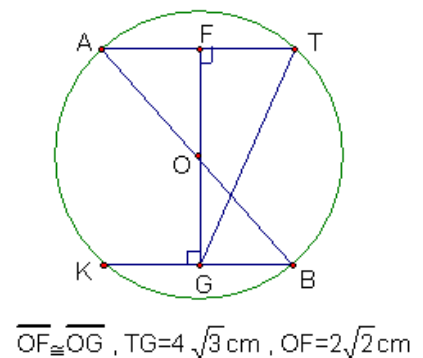
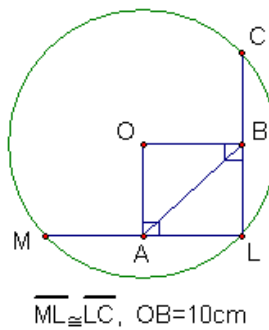
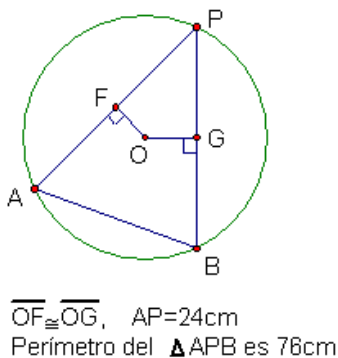
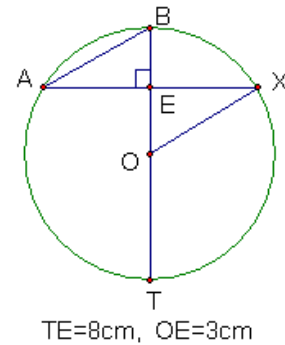
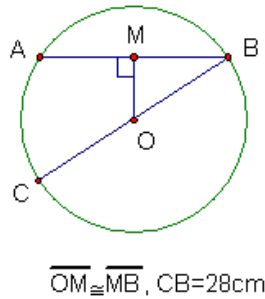
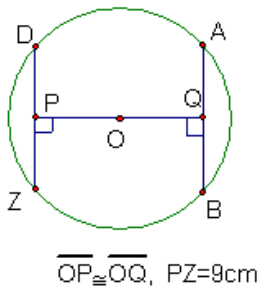
O es el centro de la circunferencia  
 $OM=26$  cm,  $OS=10$  cm

5. Según la figura y los datos, ¿cuál es aproximadamente el perímetro del círculo de centro T ? R/26,63cm.



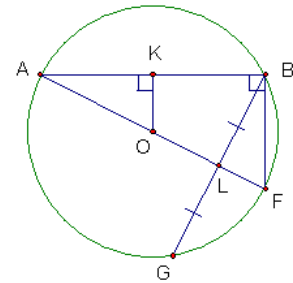
6. Una cuerda de 52 cm está a  $4\sqrt{14}$  cm del centro de la circunferencia. ¿Cuál es la medida del radio de esa circunferencia? R/30 cm.
7. Una cuerda de 16 cm está a 15 cm del centro de la circunferencia, ¿cuál es el radio de la circunferencia? R/17 cm.
8. En una circunferencia que tiene un diámetro de 84 m, una cuerda dista 18 m del centro. ¿Cuál es la longitud de esa cuerda? R/24 $\sqrt{10}$  m.
9. En una circunferencia la distancia de una cuerda de 38 cm al centro de la misma es de 14 cm. ¿Cuál es la medida del diámetro de esa circunferencia? R/24 $\sqrt{557}$  cm.
10. En una circunferencia de aproximadamente 69,08 dm de longitud, una cuerda dista 9 dm del centro. ¿Cuál es la longitud de esa cuerda? Sugerencia: use  $\pi = 3,14$  R/4 $\sqrt{10}$  dm.

11. Calcule la medida de  $\overline{AB}$  en cada circunferencia de centro O.

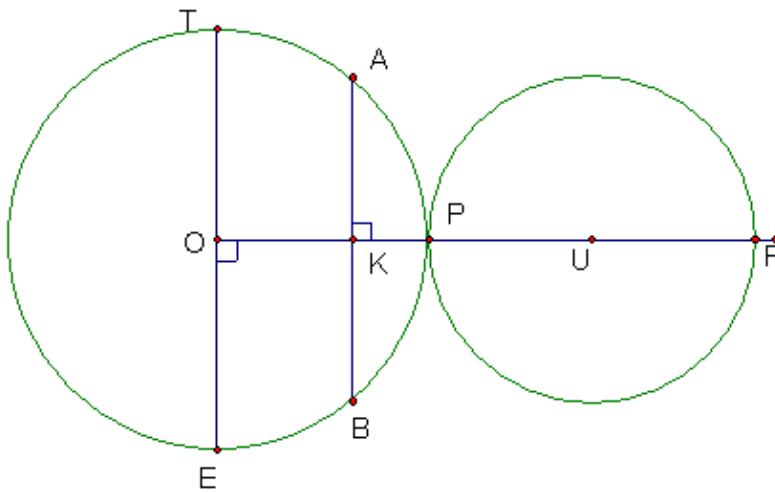


12. Determine las medidas solicitadas, según la circunferencia de centro O dada.

- a) Si  $AB=50$  cm y  $AF=60$  cm, ¿cuál es la medida de  $\overline{OK}$ ?  $R/5\sqrt{11}$ cm.
- b) Si  $AK=10$  cm y  $AO=12$  cm, ¿cuál es la medida de  $\overline{BF}$ ?  $R/4\sqrt{11}$ cm.
- c) Si  $AL=14$  cm y  $AO=8$  cm, ¿cuál es la medida de  $\overline{BG}$ ?  $R/4\sqrt{7}$ cm.



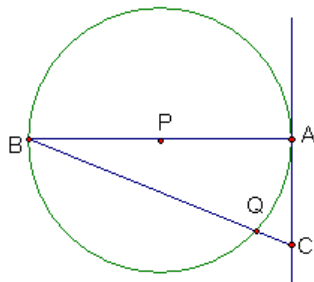
13. Determine las medidas que se solicitan en cada caso, según la figura dada. Las circunferencias de centros O y U, son tangentes en P.



$OU=32$  cm,  $ET=38$  cm,  $OK=12$  cm

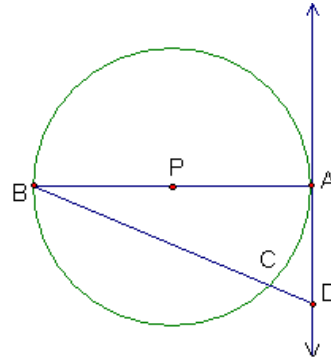
- a)  $UR=$ \_\_\_\_\_                       $AB=$ \_\_\_\_\_                       $UK=$ \_\_\_\_\_
- b)  $EO=$ \_\_\_\_\_                       $KT=$ \_\_\_\_\_                       $AR=$ \_\_\_\_\_

14. En la siguiente figura, se tiene que  $\overleftrightarrow{AC}$  es tangente a la circunferencia. Si  $BC=6\sqrt{2}$  y el radio de la circunferencia es 3, P es el centro de la circunferencia, ¿cuánto mide  $\overline{AC}$ ?  $R/6$ .



15. En cada caso determine las longitudes indicadas de manera que  $\overleftrightarrow{AD}$  sea una recta tangente a la circunferencia, refiérase a la siguiente figura:

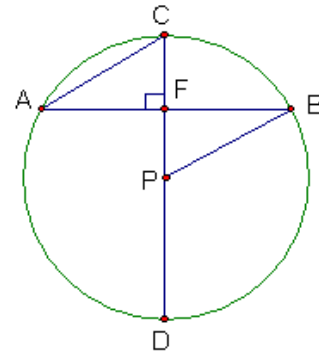
- a)  $PB=4$ ;  $AD=6$ ; determine  $BD$ .
- b)  $BD=13$ ;  $AD=5$ ; determine  $AP$ .
- c)  $AP=12$ ;  $AD=10$ ; determine  $BD$ .
- d)  $BD=25$ ;  $AD=9$ ; determine el radio de la circunferencia.



16. Contestar cada pregunta del siguiente problema, según se explica a continuación. Resolver cuando sea el caso el ejercicio propuesto.

Escríbase «**superflua**», si se da más información que la necesaria para obtener la respuesta numérica. Escribese «**no es suficiente**», si no se da suficiente información. Escribese «**suficiente**», si se da justamente la suficiente información para lograr una solución numérica. Escribese «**contradictorio**», si los datos son contradictorios.

- a)  $AF=5$ ,  $AB=$ \_\_\_\_\_
- b)  $PB=7$ ,  $CD=$ \_\_\_\_\_
- c)  $AC=9$ ,  $PB=$ \_\_\_\_\_
- d)  $CF=3$ ,  $FP=2$ ,  $PD=6$ ,  $CD=$ \_\_\_\_\_
- e)  $PB=13$ ,  $PF=5$ ,  $AB=$ \_\_\_\_\_
- f)  $AB=16$ ,  $CD=20$ ,  $CF=4$ ,  $PB=$ \_\_\_\_\_
- g)  $CF=7$ ,  $PB=17$ ,  $FB=10$ ,  $CD=$ \_\_\_\_\_
- h)  $CD=30$ ,  $AB=24$ ,  $AC=$ \_\_\_\_\_
- i)  $PB=25$ ,  $FB=20$ ,  $CF=10$ ,  $AC=$ \_\_\_\_\_
- j)  $PD=12$ ,  $CF=6$ ,  $AB=$ \_\_\_\_\_
- k)  $PB=11$ ,  $PF=7$ ,  $AC=$ \_\_\_\_\_
- l)  $AC=21$ ,  $AF=17$ ,  $CF \cong FD$ ,  
 $CP=$ \_\_\_\_\_
- m)  $CD=28\sqrt{5}$ ,  $AB=16\sqrt{10}$ ,  $AC=$ \_\_\_\_\_
- n)  $PF=11$ ,  $FC=3 \cdot PF$ ,  $AF=$ \_\_\_\_\_
- ñ)  $PF=25$ ,  $CF=\frac{PF}{2}$ ,  $AC=$ \_\_\_\_\_



# Bibliografía

[1] Baldor, Aurelio. Geometría; plana y del espacio y Trigonometría.

[2] Moise, Edwin E. y Floyd L. Downs. Geometría Moderna.

[3] Ruiz, Angel y Hugo Barrantes. Geometrías.

[4] Santillana, Editorial. Jaque Mate 8.