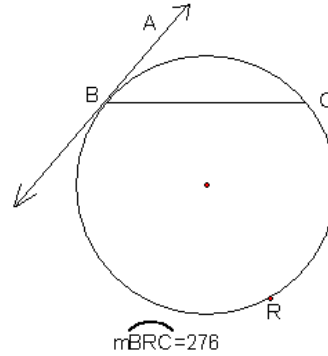
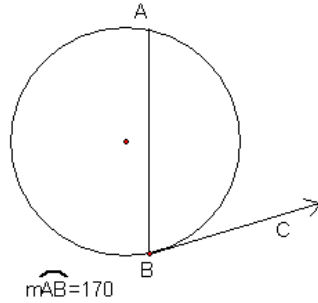


Ejercicios: Ángulos Semiinscritos y Circunscritos

1. Calcule la medida del ángulo semiinscrito $\angle ABC$ en cada figura.



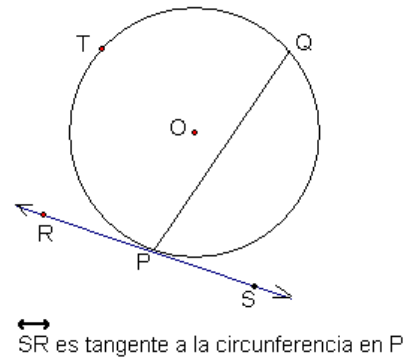
2. Determine las medidas que se piden, según la figura adjunta.

a) Si $m\widehat{PQ}=170$, entonces $m\angle QPS=$ _____

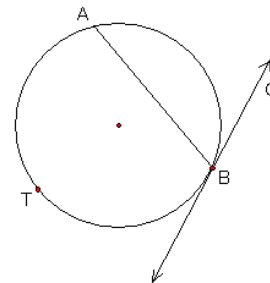
b) Si $m\widehat{QTP}=194$, entonces $m\angle QPR=$ _____

c) Si $m\angle QPS=75$, entonces $m\widehat{QP}=$ _____

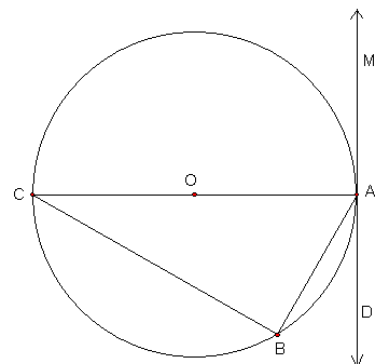
d) Si $m\angle QPS=87$, entonces $m\widehat{QTP}=$ _____



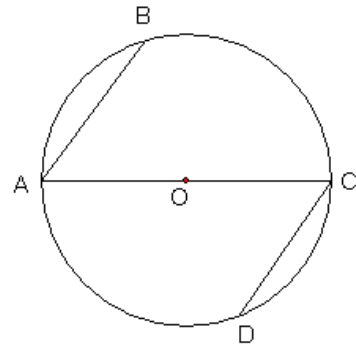
3. En la figura, si \overleftrightarrow{BC} , es tangente a la circunferencia en B y $m\widehat{ATB}=230$, ¿cuál es la $m\angle ABC$?



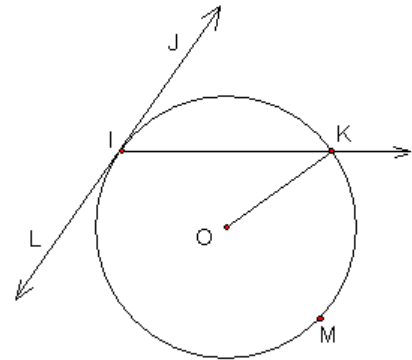
4. En la figura, si $m\widehat{BC}=104$, C-O-A y O centro de la circunferencia, ¿cuál es la $m\angle ACB$?



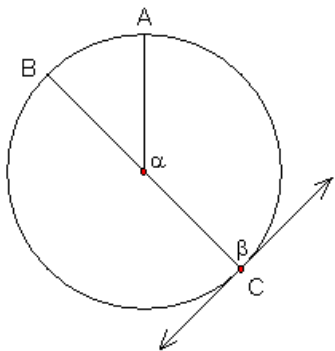
5. En la figura, $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, A-O-C, $m \widehat{DC}=74$ y O centro de la circunferencia, entonces hallar $m\angle BAC$.



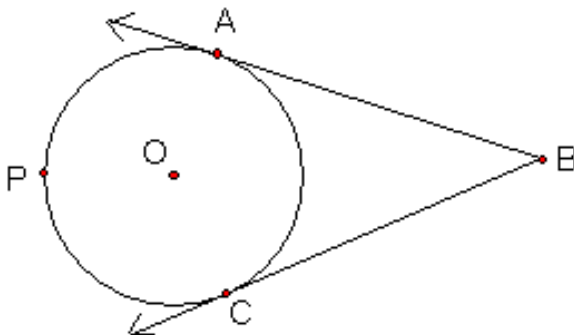
6. ¿Cuál es la medida de \widehat{IMK} si $m\angle OKI=43$ y \overleftrightarrow{LJ} es tangente a la circunferencia de centro O, en el punto I?



7. De acuerdo a la figura: $m \widehat{AB}=40$ y \overline{BC} diámetro de la circunferencia. Determine las medidas de α y β .

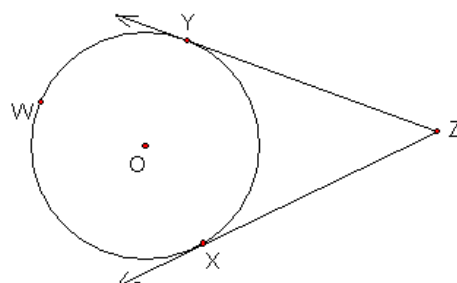


8. En la figura, si \overrightarrow{BA} y \overrightarrow{BC} son tangentes a la circunferencia de centro O, ¿cuál es la medida de $\angle ABC$, si $m \widehat{APC}=250$?

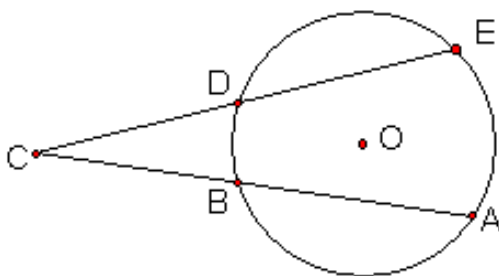


9. Determine las medidas que se le piden si $\angle YZX$ es un ángulo circunscrito.

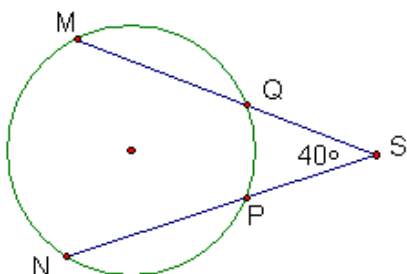
- a) Si $m\widehat{XY}=75$, entonces $m\angle YZX=$ _____
- b) Si $m\widehat{YWX}=197$, entonces $m\angle YZX=$ _____
- c) Si $m\angle YZX=35$, $m\widehat{XY}=55$; entonces $m\widehat{XWY}=$ _____
- d) Si $m\angle YZX=62$, $m\widehat{XWY}=248$; entonces $m\widehat{XY}=$ _____



10. Si $\widehat{AE}= 80^\circ$ y $\widehat{BD}= 40^\circ$; hallar la $m\angle DCB$.

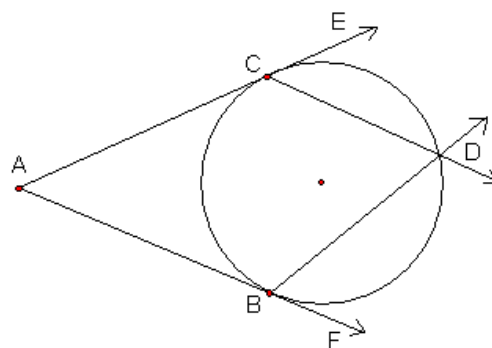


11. Si $\widehat{PQ}= 10^\circ$ y $\angle QSP = 40^\circ$; encuentre \widehat{MN} .

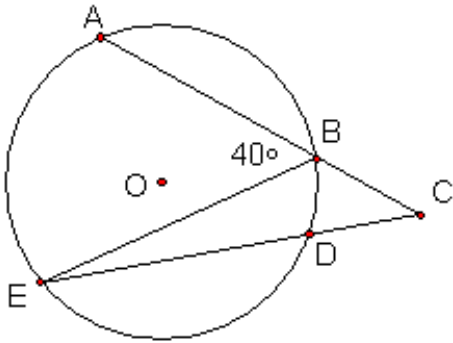


12. Las medidas de los arcos $m\widehat{CD}=92$, $m\widehat{CB}=130$, \overrightarrow{AC} y \overrightarrow{AB} son tangentes a la circunferencia. Calcule las siguientes medidas:

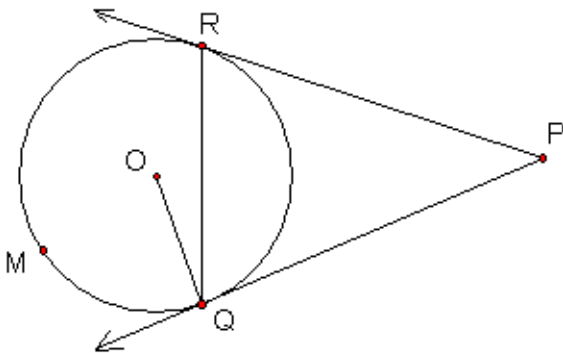
- a) $m\widehat{DB}=$ _____
- b) $m\angle ECD=$ _____
- c) $m\angle DBF=$ _____
- d) $m\widehat{CDB}=$ _____
- e) $m\angle CAB=$ _____
- f) $m\angle ABD=$ _____
- g) $m\angle ACD=$ _____



13. Si $\widehat{BD} = 10^\circ$ y $\angle ABE = 40^\circ$; encontrar la medida del $\angle BCD$.

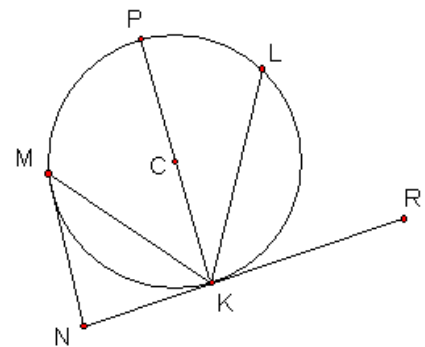


14. Si $m\angle RQO = 13$, $\overline{OQ} \perp \overline{PQ}$, O centro de la circunferencia; entonces ¿cuál es la medida del \widehat{RMQ} ?

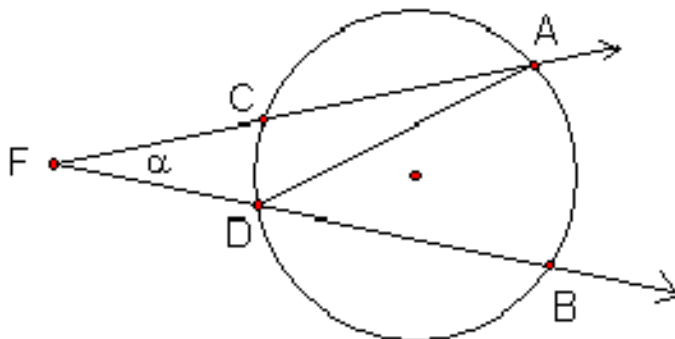


15. Sea C es el centro de la circunferencia, $m\angle PKL = 35$, \overline{NM} y \overline{NR} son tangentes a la circunferencia en M y K respectivamente, además $m\widehat{MP} = 80$. Determine la medida de los siguientes ángulos.

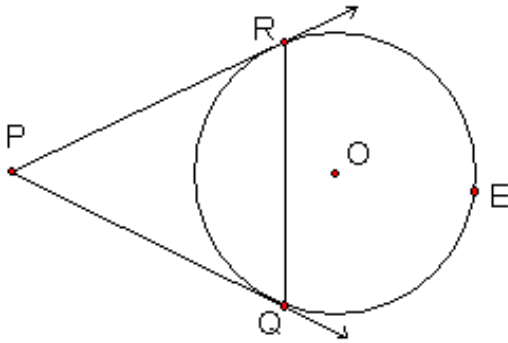
- a) $m\angle PKN =$ _____
- b) $m\angle LKN =$ _____
- c) $m\angle MNK =$ _____
- d) $m\angle LKR =$ _____
- e) $m\angle KMN =$ _____
- f) $m\angle MKN =$ _____



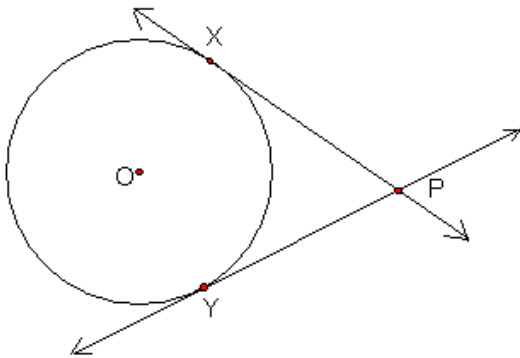
16. De acuerdo a la figura se tiene que $m\angle CAD = 20$ y $m\widehat{AB} = 70$, encuentre el valor de α .



17. En la figura, si $m \widehat{QER}=218$, \overrightarrow{PR} y \overrightarrow{PQ} son tangentes a la circunferencia de centro O en R y Q, respectivamente, ¿cuál es la $m\angle RPQ$?

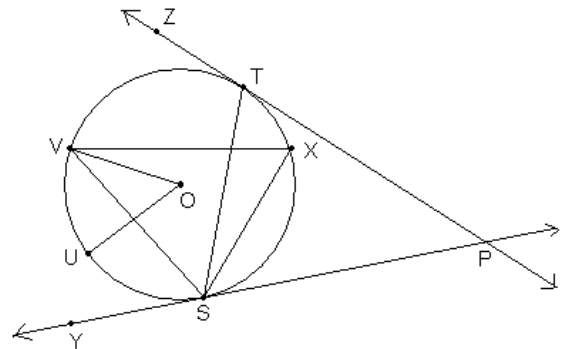


18. En la figura, si $m \widehat{XY}=126$ y \overrightarrow{XP} y \overrightarrow{YP} son tangentes a la circunferencia de centro O, en X e Y, respectivamente, ¿cuál es $m\angle XPY$?



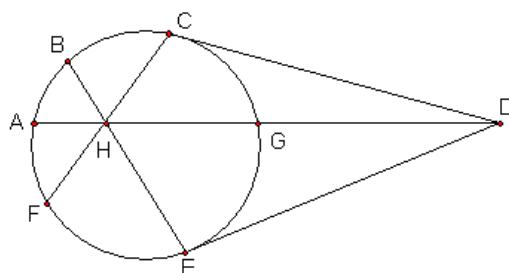
19. Sea O centro de la circunferencia $m \widehat{VT}=120$, $m \widehat{XS}=100$, $m \widehat{TX}=30$, $m\angle VOU=60$, \overrightarrow{PY} y \overrightarrow{PZ} son tangentes en S y T respectivamente. Determine las medidas que se piden de acuerdo con los datos de la figura adjunta.

- a) $m \widehat{UV} =$ _____
- b) $m\angle TSP =$ _____
- c) $m\angle XVS =$ _____
- d) $m\angle VSX =$ _____
- e) $m\angle VXS =$ _____
- f) $m\angle TSX =$ _____
- g) $m\angle TSY =$ _____
- h) $m\angle TPS =$ _____

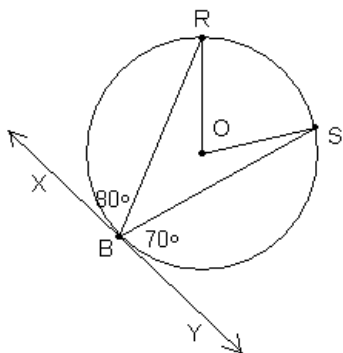


20. En la siguiente figura se tiene que \overline{DC} y \overline{DE} son tangentes, \overline{DA} es secante, \overline{BE} y \overline{CF} son cuerdas.

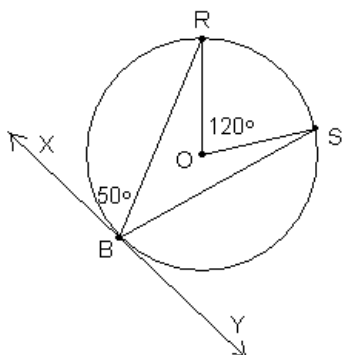
- a) Si $\widehat{EA} = 100^\circ$ y $\widehat{EG} = 40^\circ$; determine $m\angle GDE$.
- b) Si $\widehat{EF} = 70^\circ$ y $\widehat{BC} = 40^\circ$; obtenga $m\angle FHE$.
- c) Si $\widehat{GE} = 50^\circ$ y $\angle GDE = 20^\circ$; encuentre $m\widehat{AE}$.



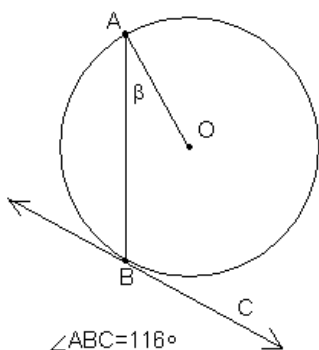
21. En la figura \overleftrightarrow{XY} es tangente en B a la circunferencia de centro O, entonces encuentre $m\angle ROS$.



22. En la figura \overleftrightarrow{XY} es tangente en B a la circunferencia de centro O, entonces encuentre $m\angle SBY$.



23. De acuerdo con los datos de la figura en la que \overleftrightarrow{BC} es tangente a la circunferencia en B, ¿cuál es el valor de β ?



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] Editorial Santillana. Jaque Mate 11.