

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS

EJERCICIOS PROPUESTOS

Plano, punto, recta, semirrecta y segmento

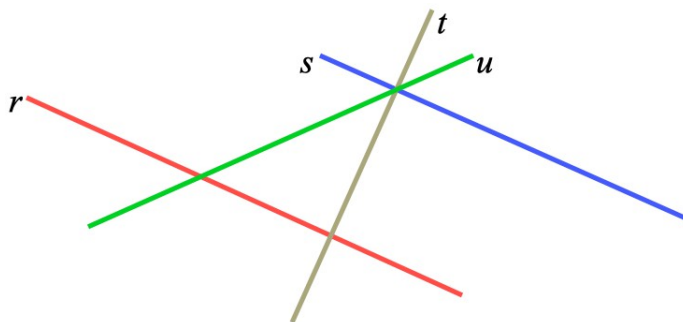
1.- Dibuja en el plano y reflexiona:

- Rectas que pasan por un punto del plano P .
- Rectas que pasan por dos puntos del plano P y Q .
- Rectas que pasan por tres puntos del plano P , Q y R .

2.- Representa en el plano:

- Un punto A que pertenece a dos rectas r y s .
- Cuatro puntos B , C , D y E que están alineados.
- Un punto F que no pertenece a la recta t .
- Dos puntos G y H que pertenecen a la recta w y un punto J que no pertenece a la recta w .

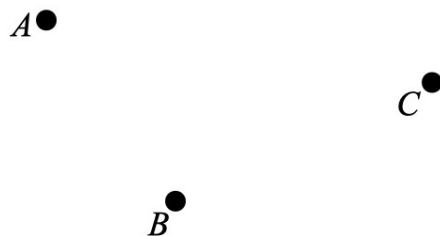
3.- Observa el dibujo y clasifica las rectas:



Paralelas	
Secantes	
Perpendiculares	

4.- Representa todas las rectas que pasen al menos por dos de los puntos y determina los segmentos que se forman en cada caso:

a)

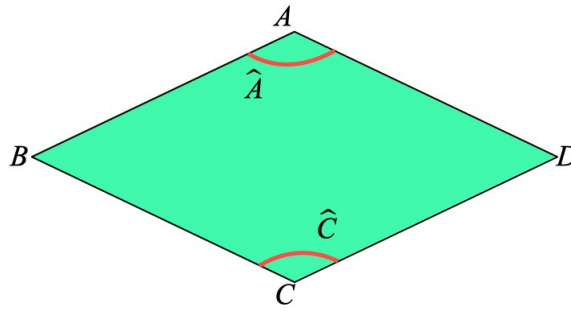


b)

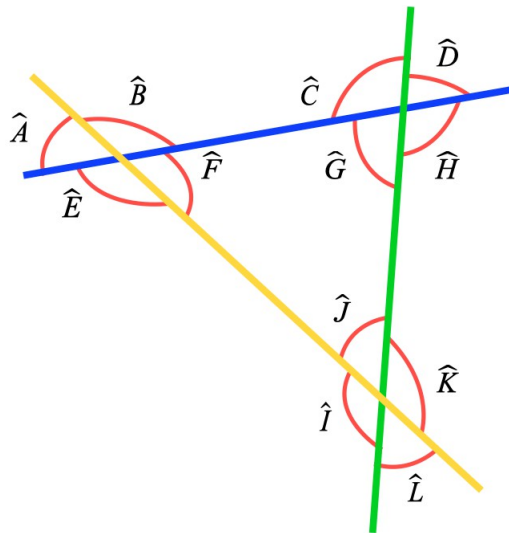


Ángulos

5.- La figura representa un rombo. Traza las bisectrices de los ángulos \hat{A} y \hat{C} . Explica tus observaciones.



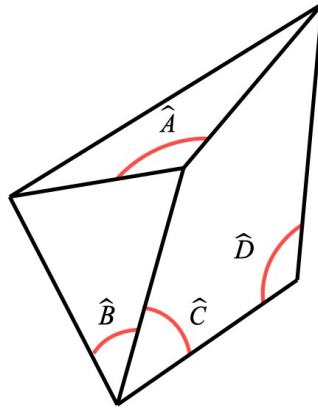
6.- Observa las tres rectas secantes y clasifica los ángulos que forman:



Ángulo recto	Ángulo agudo	Ángulo obtuso

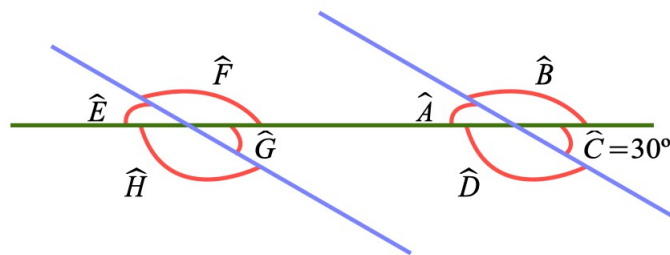
Ángulos consecutivos	Ángulos adyacentes	Ángulos opuestos por el vértice

7.- Observa la figura y clasifica los ángulos \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} y \hat{D} :



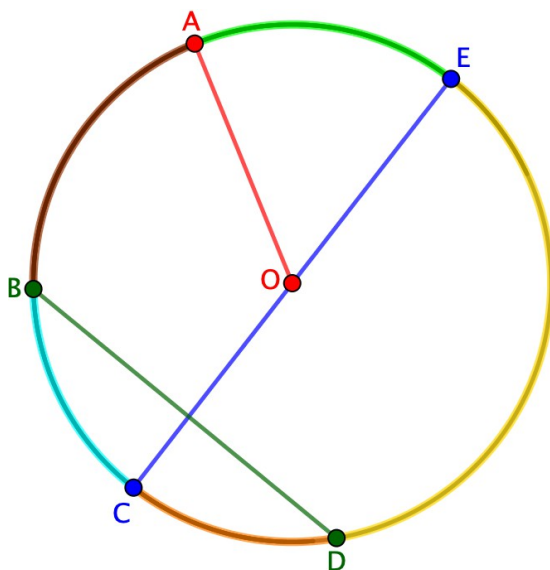
Ángulo recto	Ángulo agudo	Ángulo obtuso

8.- Determina la amplitud de los ángulos de la figura:



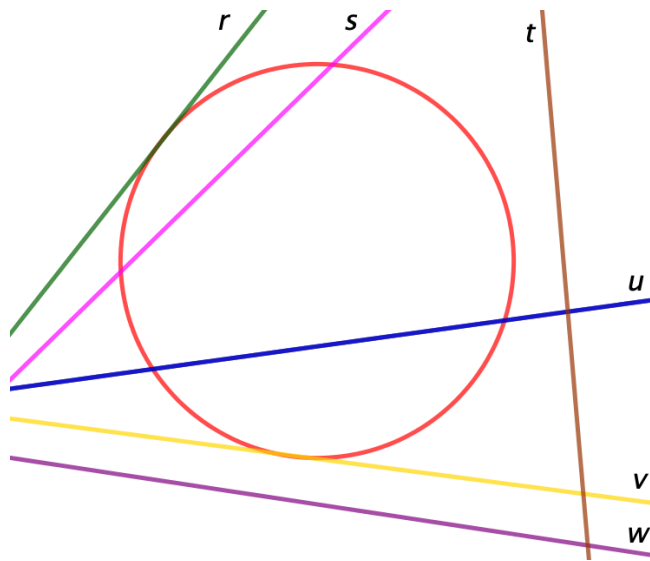
Circunferencia y círculo

9.- Observa la circunferencia y determina sus elementos correspondientes:



O	
AO	
AB	
BC	
CD	
CE	
CO	
DE	
EA	
EO	

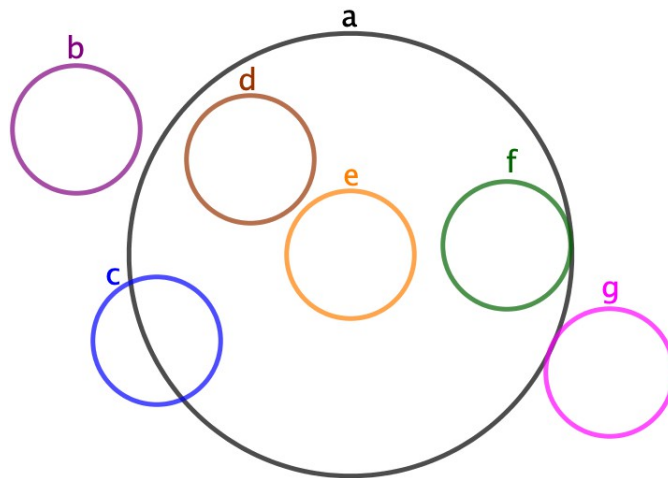
10.- Determina la posición relativa de cada recta con respecto a la circunferencia:



r	
s	
t	
u	
v	
w	

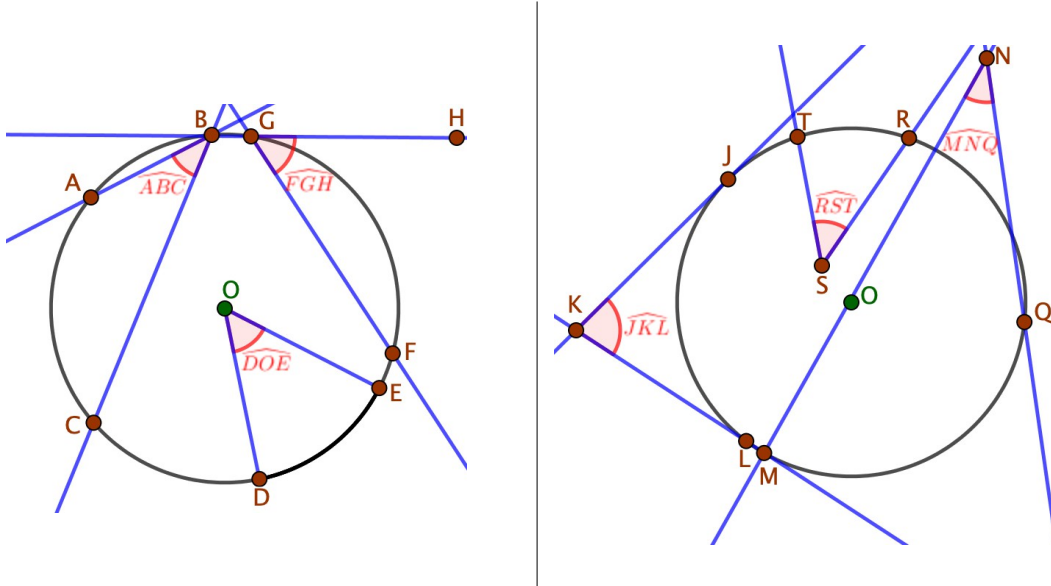
11.- Observa el dibujo:

- Localiza la circunferencia principal **a** .
- Clasifica las demás circunferencia según su posiciones relativas con respecto a la circunferencia principal **a** .



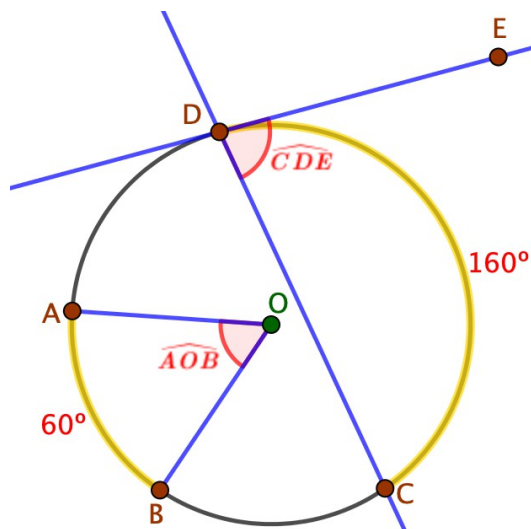
Circunferencia b	
Circunferencia c	
Circunferencia d	
Circunferencia e	
Circunferencia f	
Circunferencia g	

- 12.- Sitúa en el plano dos puntos A_1 y B_1 a 5 cm de distancia.
- Dibuja todos los puntos que estén situados a 3 cm de A_1 .
 - Dibuja todos los puntos que estén situados a 3 cm de B_1 .
 - Dibuja todos los puntos que estén situados a 3 cm de A_1 y de B_1 simultáneamente.
- 13.- Dibuja dos circunferencias de radios 5 cm y 3 cm, respectivamente:
- Que sean tangentes interiores. ¿A qué distancia se encuentran sus centros?
 - Que sean tangentes exteriores. ¿A qué distancia se encuentran sus centros?
- 14.- Observa las circunferencias y clasifica los ángulos:

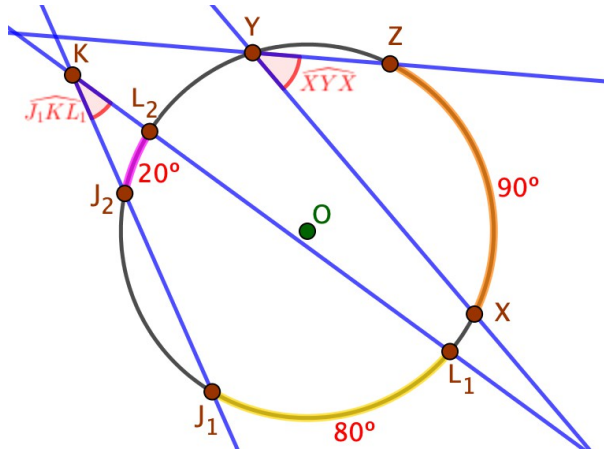


\widehat{ABC}		\widehat{DOE}	
\widehat{FGH}		\widehat{JKL}	
\widehat{MNQ}		\widehat{RST}	

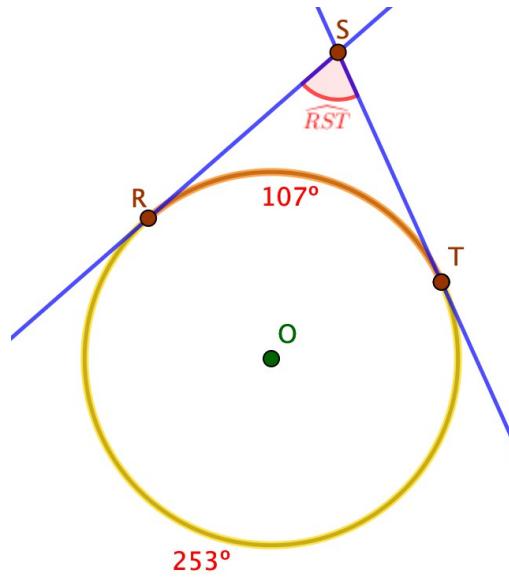
- 15.- Observa la imagen y calcula la amplitud de los ángulos \widehat{AOB} y \widehat{CDE} .



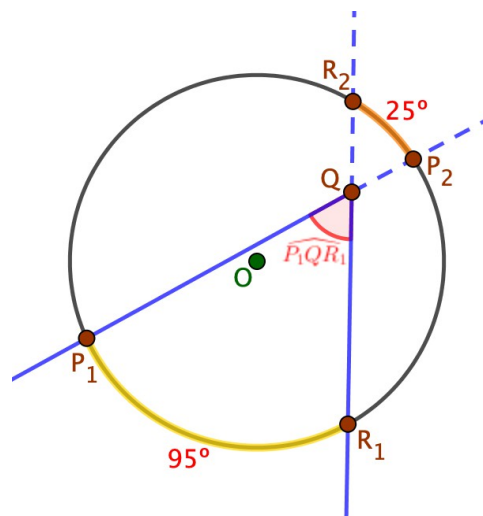
16.- Observa la imagen y calcula la amplitud de los ángulos $\widehat{J_1KL_1}$ y \widehat{XYZ} .



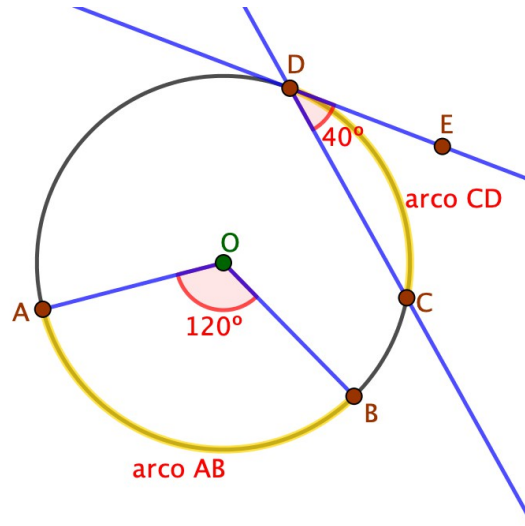
17.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo \widehat{RST} .



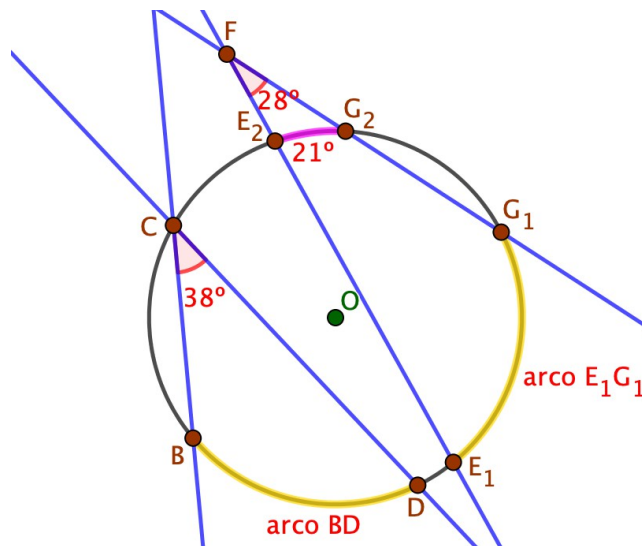
18.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo $\widehat{P_1QR_1}$.



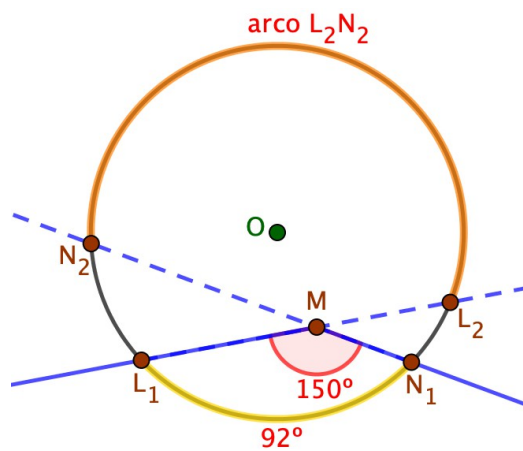
19.- Observa la imagen y calcula la amplitud de los arcos AB y CD.



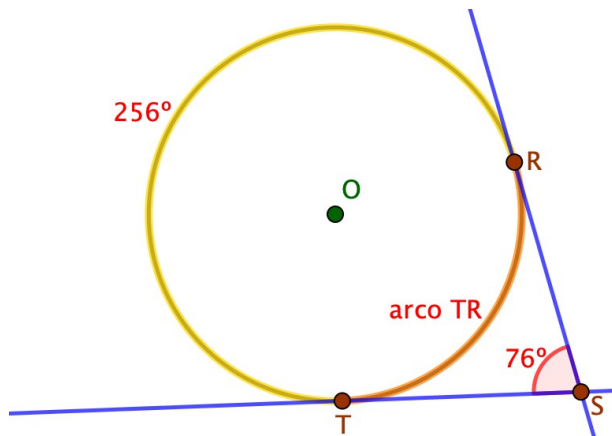
20.- Observa la imagen y calcula la amplitud de los arcos BD y E_1G_1 .



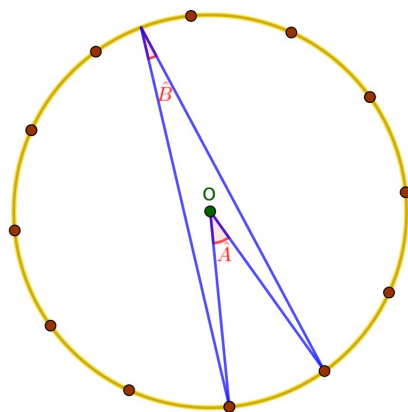
21.- Observa la imagen y calcula la amplitud del arco L_2N_2 .



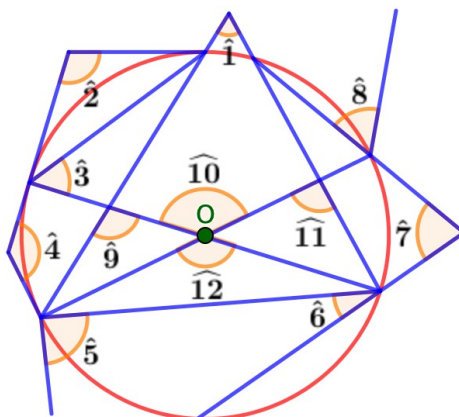
22.- Observa la imagen y calcula la amplitud del arco TR.



23.- Observa la circunferencia, está dividida en 12 arcos iguales. Calcula la amplitud de los ángulos \hat{A} y \hat{B} .

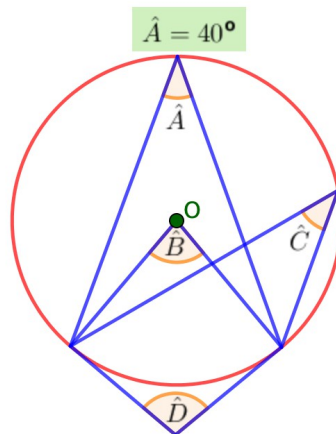


24.- Observa la imagen y clasifica los ángulos según sus posiciones con respecto a la circunferencia:

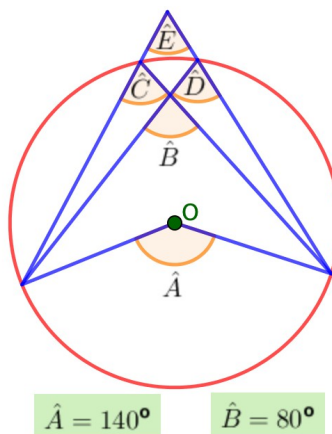


$\hat{1}$		$\hat{2}$		$\hat{3}$		$\hat{4}$	
$\hat{5}$		$\hat{6}$		$\hat{7}$		$\hat{8}$	
$\hat{9}$		$\hat{10}$		$\hat{11}$		$\hat{12}$	

25.- Observa la imagen y calcula la amplitud de los ángulos B, C y D:

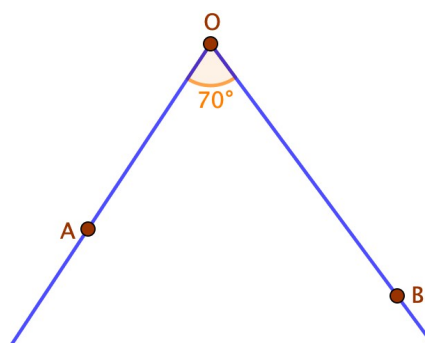


26.- Observa la imagen y calcula la amplitud de los ángulos C, D y E:



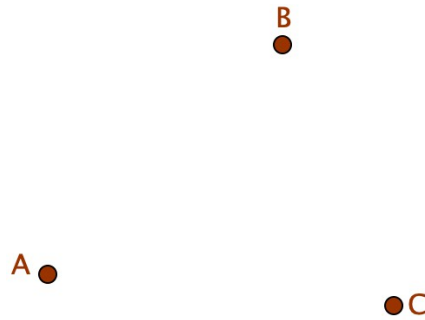
Resolución de problemas sobre elementos geométricos

27.- Representa en tu cuaderno el ángulo \widehat{AOB} :



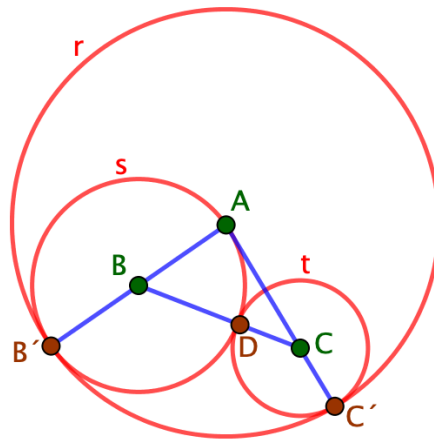
- Sitúa un punto C en el segmento \overline{AO} .
- Sitúa un punto D en el segmento \overline{BO} .
- Traza una recta r perpendicular a \overline{AO} por el punto C.
- Traza una recta s perpendicular a \overline{BO} por el punto D.
- Sitúa el punto de corte de las rectas r y s y llámalo E.
- Colorea la figura geométrica CODE y clasifícala.

28.- Sitúa en tu cuaderno los puntos A, B y C:



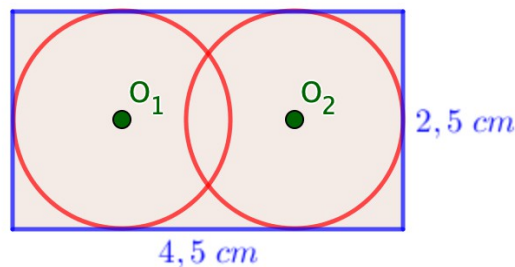
- Traza el segmento \overline{AB} y su mediatriz r .
- Traza el segmento \overline{BC} y su mediatriz s .
- Traza el segmento \overline{CA} y su mediatriz t .
- Llama O al punto de corte de las tres mediatrices.
- Traza una circunferencia de centro O y radio \overline{OA} .

29.- Observa la imagen:

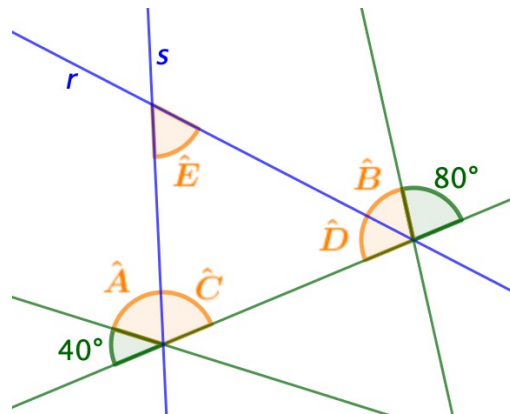


Tenemos tres circunferencias r , s y t . Cada una de ellas es tangente a las otras dos. Sus centros son, respectivamente, los puntos A, B y C. Demuestra que el diámetro de la circunferencia r es igual a la suma de los lados del triángulo ABC.

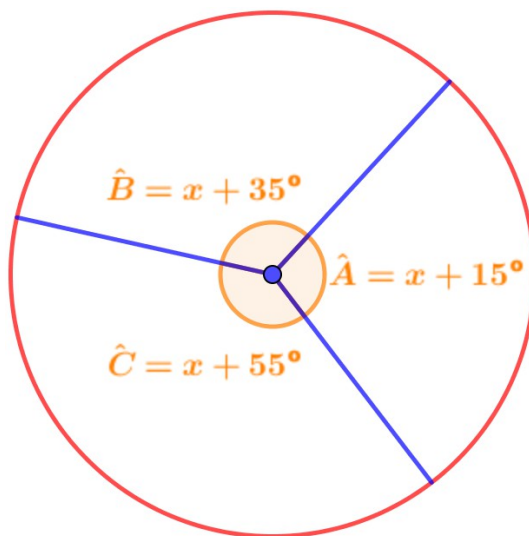
30.- Observa la figura con dos círculos iguales dentro de un rectángulo. Calcula la distancia entre los centros de los círculos.



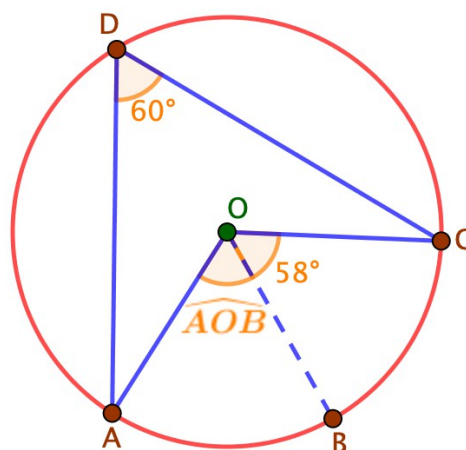
31.- Observa la imagen y calcula las amplitudes de los ángulos \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} , \hat{D} , \hat{E} y \hat{F} .



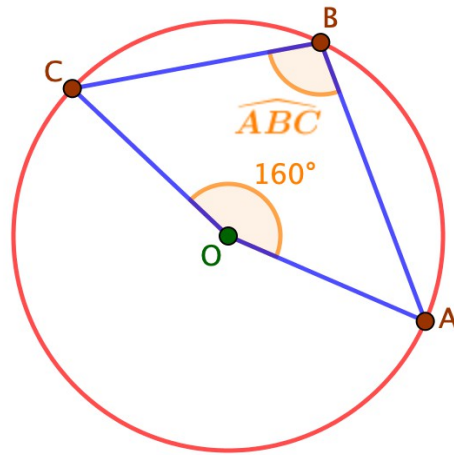
32.- Observa la imagen y calcula las amplitudes de los ángulos \hat{A} , \hat{B} y \hat{C} .



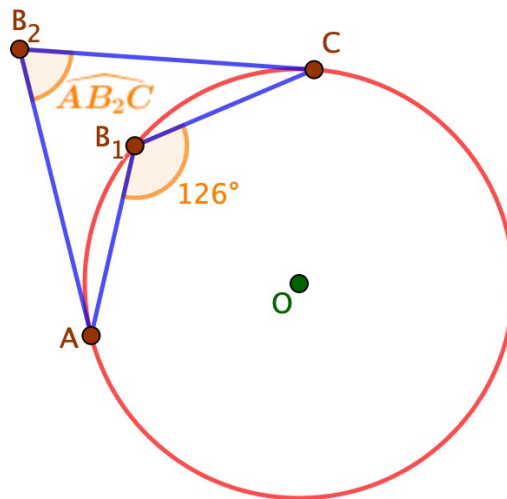
33.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo \widehat{AOB} .



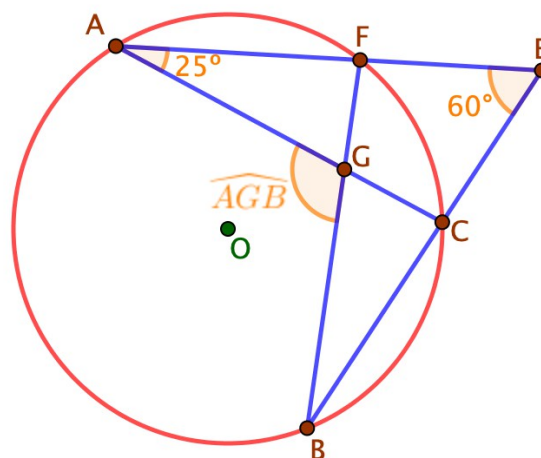
34.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo \widehat{ABC} .



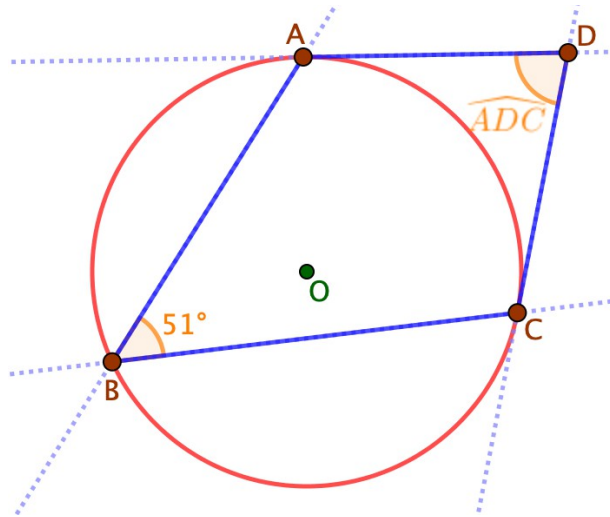
35.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo $\widehat{AB_2C}$.



36.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo \widehat{AGB} .



37.- Observa la imagen y calcula la amplitud del ángulo \widehat{ADC} .



Ejercicios propuestos: *Elementos geométricos* by [Damián Gómez Sarmiento](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#)