

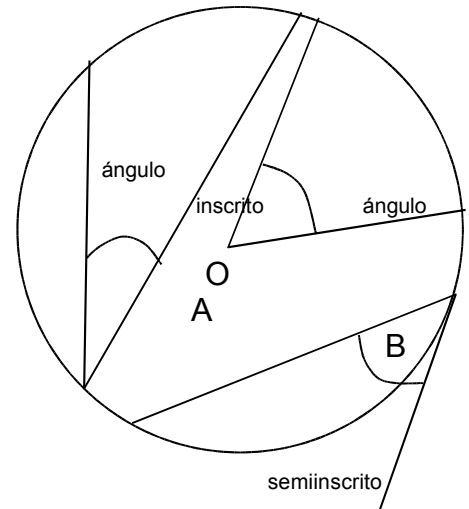
Tema: **ÁNGULOS EN LA CIRCUNFERENCIA**

HOY ES _____

Un **ángulo central** tiene vértice en el centro de la circunferencia y sus lados son dos radios.

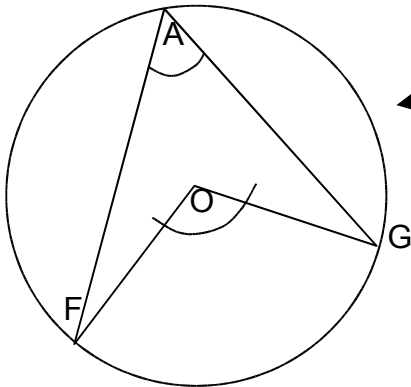
Un **ángulo inscrito** tiene vértice en un punto de la circunferencia y sus lados son dos cuerdas.
central

Un **ángulo semiinscrito** tiene vértice en un punto de la circunferencia y sus lados son una cuerda y la tangente a la circunferencia en ese punto.
ángulo



Propiedades especiales:

1.



Si un ángulo central y un ángulo inscrito tienen los mismos extremos sobre la circunferencia, entonces el ángulo central es el doble del ángulo inscrito.

F, G : extremos de los ángulos \hat{O} y \hat{A}
ángulo O : central

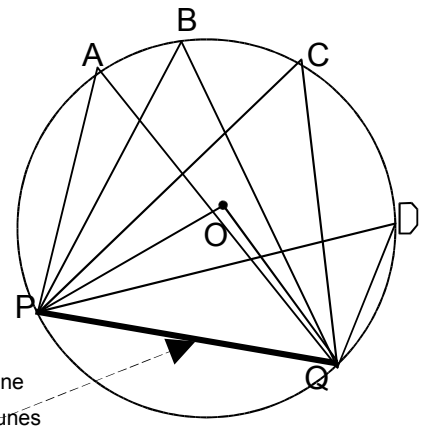
ángulo A : inscrito

De modo que:

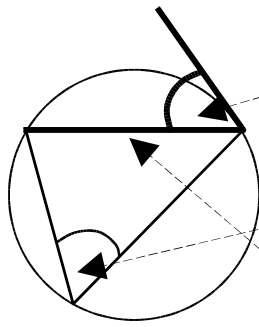
$$\hat{O} = 2 \cdot \hat{A}$$

2. Como consecuencia de la propiedad anterior, Todos los ángulos inscritos en el mismo arco de una circunferencia (los que están del mismo lado de la cuerda que une sus extremos), son iguales.

Los ángulos \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} , \hat{D} son iguales entre sí porque están inscritos en un mismo arco de la circunferencia y todos son iguales a la mitad del ángulo central \hat{O}

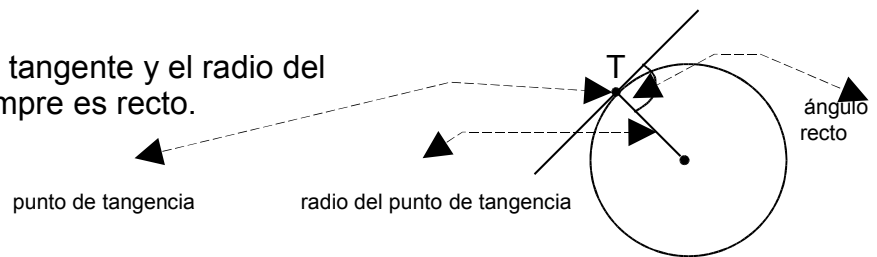


¿En qué arco se inscribe un ángulo recto? _____



3. El ángulo semiinscrita es igual al ángulo inscrito que tiene como extremos los extremos de la cuerda del semiinscrita.

4. El ángulo entre una tangente y el radio del punto de tangencia siempre es recto.



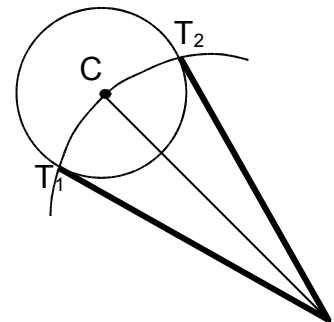
Una recta tangente solamente toca un punto de la circunferencia. Una recta secante, corta la circunferencia en dos puntos.

Trazado de tangentes a una circunferencia.

Desde un punto exterior se pueden trazar dos tangentes a una circunferencia.

Instrucciones:

1. Unir el punto P con el centro C de la circunferencia.
2. Trazar un arco con centro en P y radio PC
3. Los puntos de corte del arco con la circunferencia P son los puntos de tangencia
4. Unir P con los puntos de tangencia T_1 y T_2



Ejercicios:

1. En una circunferencia traza un ángulo central O de 100° y 5 ángulos inscritos que tengan los mismos extremos de O sobre la circunferencia. Mídelos y comprueba que se cumple la propiedad No. 1.

2. Dibuja una circunferencia de 1.2 cm de radio y un punto exterior M. Construye las dos tangentes desde el punto M.