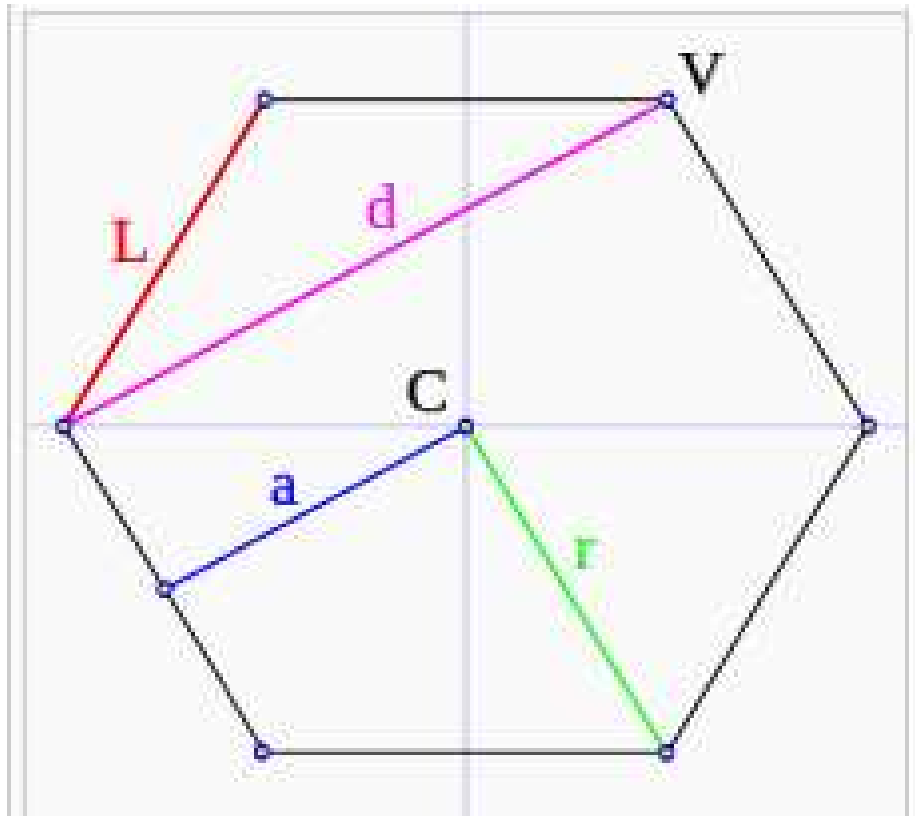


# FIGURAS PLANAS: POLÍGONOS



## Línea poligonal

Conjunto ordenado de segmentos tales que, el extremo de uno de ellos coincide con el origen del segmento que le sigue

Un **polígono** está conformado por una línea **poligonal**, es decir el conjunto ordenado de segmentos, **cerrada**.

# FIGURAS PLANAS: POLÍGONOS

## Elementos de un polígono

En un polígono se pueden distinguir los siguientes elementos :

**Lado (L):** es cada uno de los segmentos que conforman el polígono.

**Vértice (V):** es el punto de intersección (punto de unión) de dos lados consecutivos.

**Diagonal (d):** es el segmento que une dos vértices no continuos.

**Perímetro (P):** es la suma de las longitudes de todos los lados del polígono.

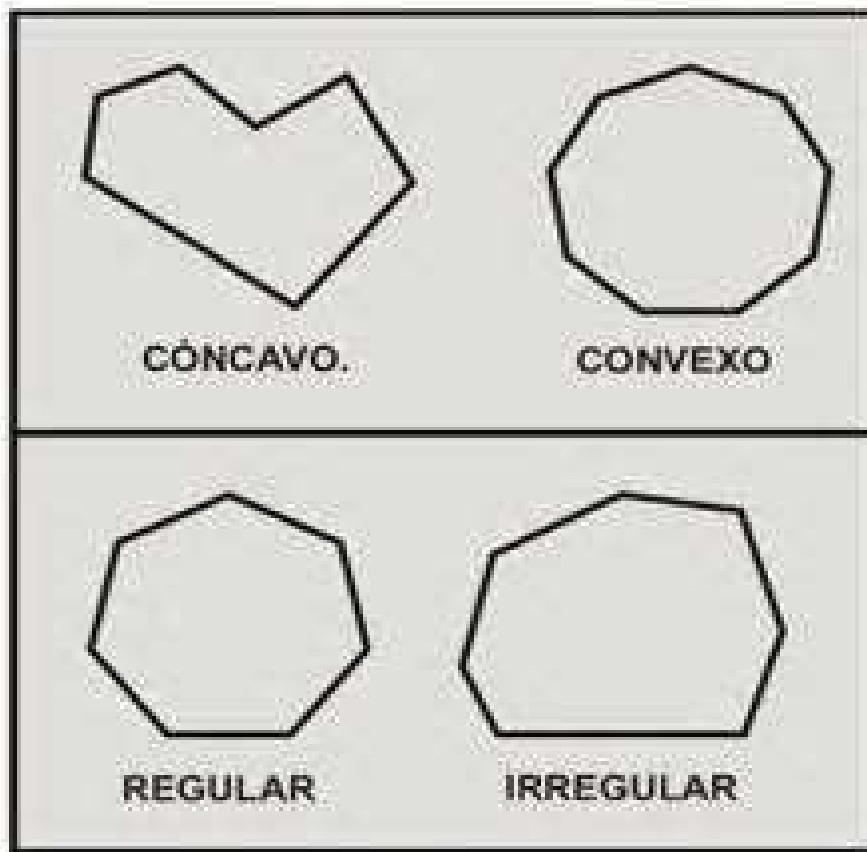
En un **polígono regular** se puede distinguir, además:

**Centro (C):** es el punto equidistante de todos los vértices y lados.

**Ángulo central (AC):** es el formado por dos segmentos de recta que parten del centro a los extremos de un lado.

**Apotema (a):** es el segmento que une el centro del polígono con el centro de un lado; es perpendicular a dicho lado

# FIGURAS PLANAS: POLÍGONOS

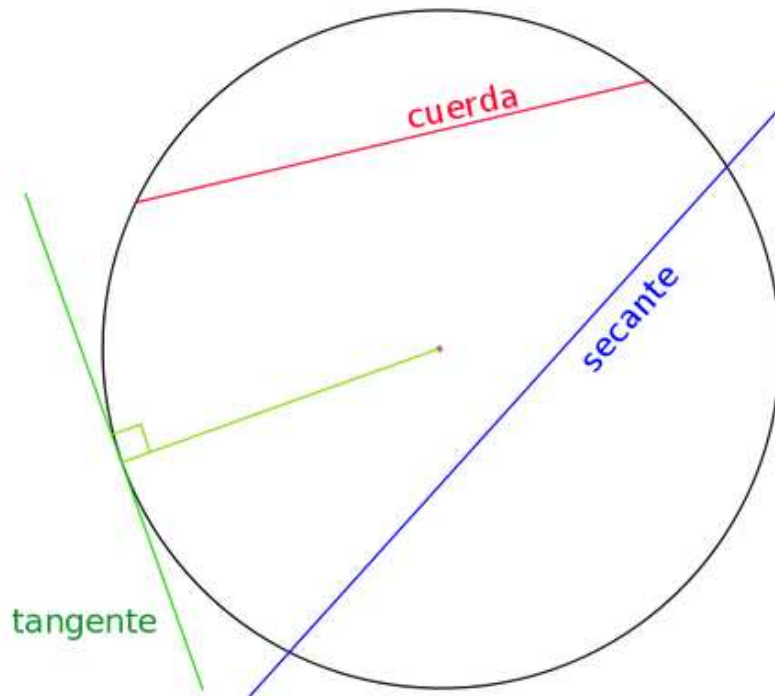


# FIGURAS PLANAS:CIRCUNFERENCIA

La **circunferencia** es una curva plana y cerrada donde todos sus puntos están a igual distancia del centro.

Es el lugar geométrico de los puntos de un plano que equidistan de otro punto fijo y coplanario llamado centro en una cantidad constante llamada **radio**.

## Elementos de la circunferencia

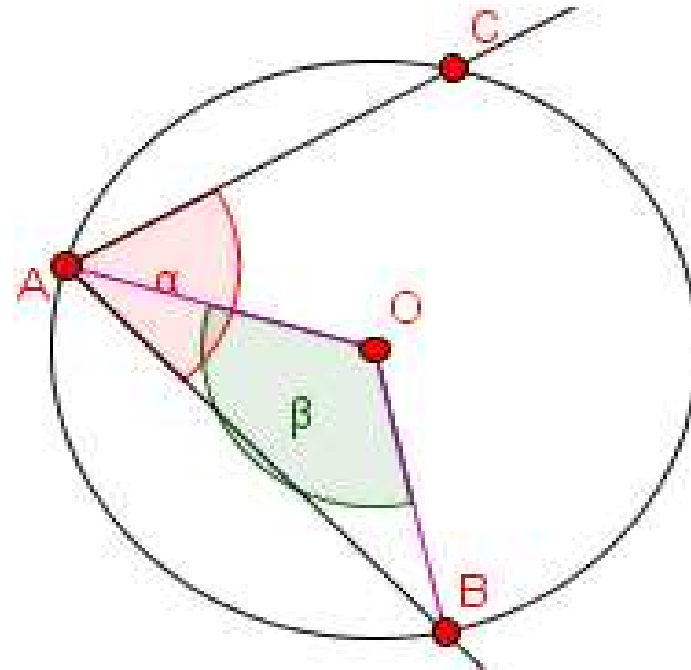


**Centro**, el punto interior equidistante de todos los puntos de la circunferencia;  
**Radio**, el segmento que une el centro con un punto cualquiera de la circunferencia;  
**Diámetro**, el mayor segmento que une dos puntos de la circunferencia (necesariamente pasa por el centro);  
**Cuerda**, el segmento que une dos puntos de la circunferencia; (las cuerdas de longitud máxima son los diámetros)

# CIRCUNFERENCIA

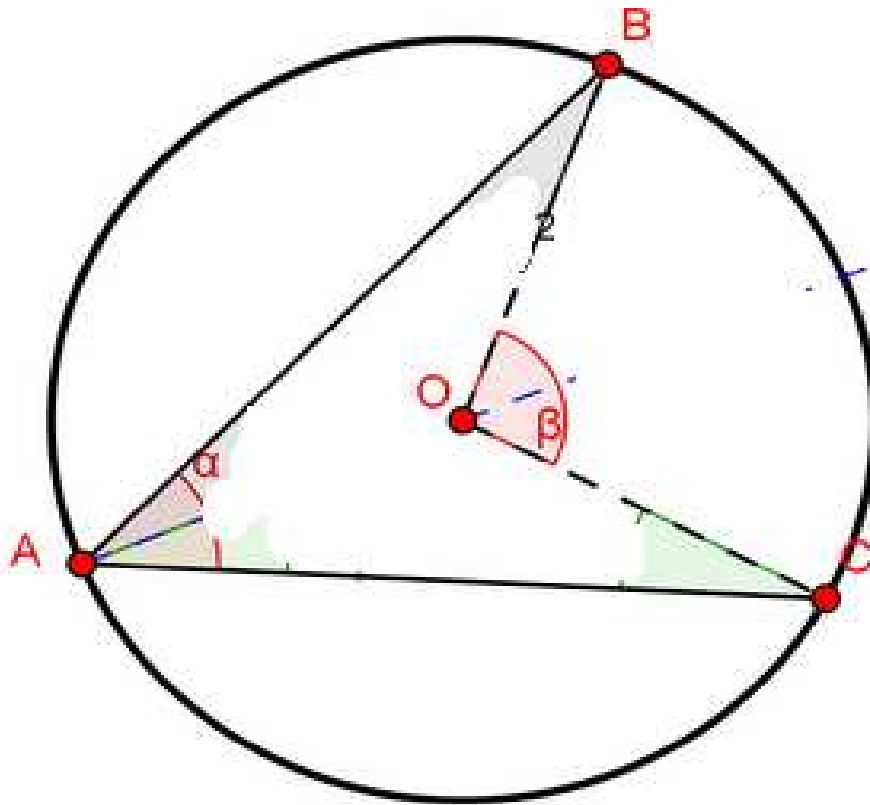
**Ángulo inscrito** en una circunferencia : cualquier ángulo que tenga su vértice en la circunferencia y que, cada una de las semirectas que constituyen sus lados sea secante a la circunferencia:  $\alpha$

**Ángulo central** en una circunferencia : cualquier ángulo que tenga su vértice en el centro de la circunferencia y que se forme con 2 semirectas con origen en él :  $\beta$



# CIRCUNFERENCIA

## Ángulos inscritos y ángulos centrales



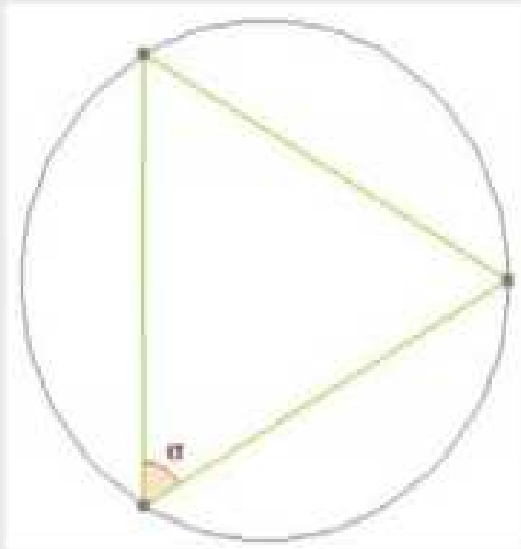
El **ángulo central**  $\beta$   
abarca el arco AB que  
un mide  $\beta$

Y se cumple que el  
**ángulo inscrito**,  $\alpha$ , la  
mitad que  $\beta$

Es decir:  **$\beta = 2 \cdot \alpha$** .

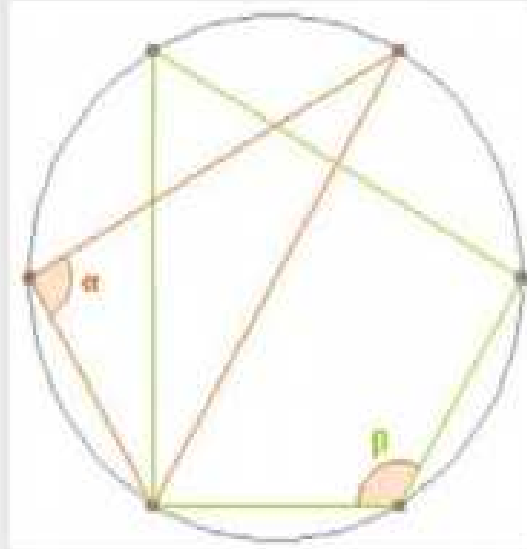
1. Calcula el valor del ángulo o los ángulos marcados en cada caso.

a) La circunferencia se ha dividido en 3 partes iguales



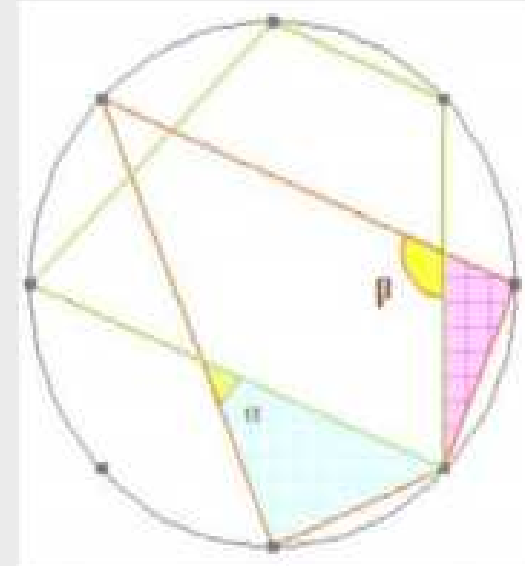
Sol: El ángulo  $\alpha$  abarca  $120^\circ$ , su valor es la mitad,  $60^\circ$ .

a) La circunferencia se ha dividido en 6 partes iguales

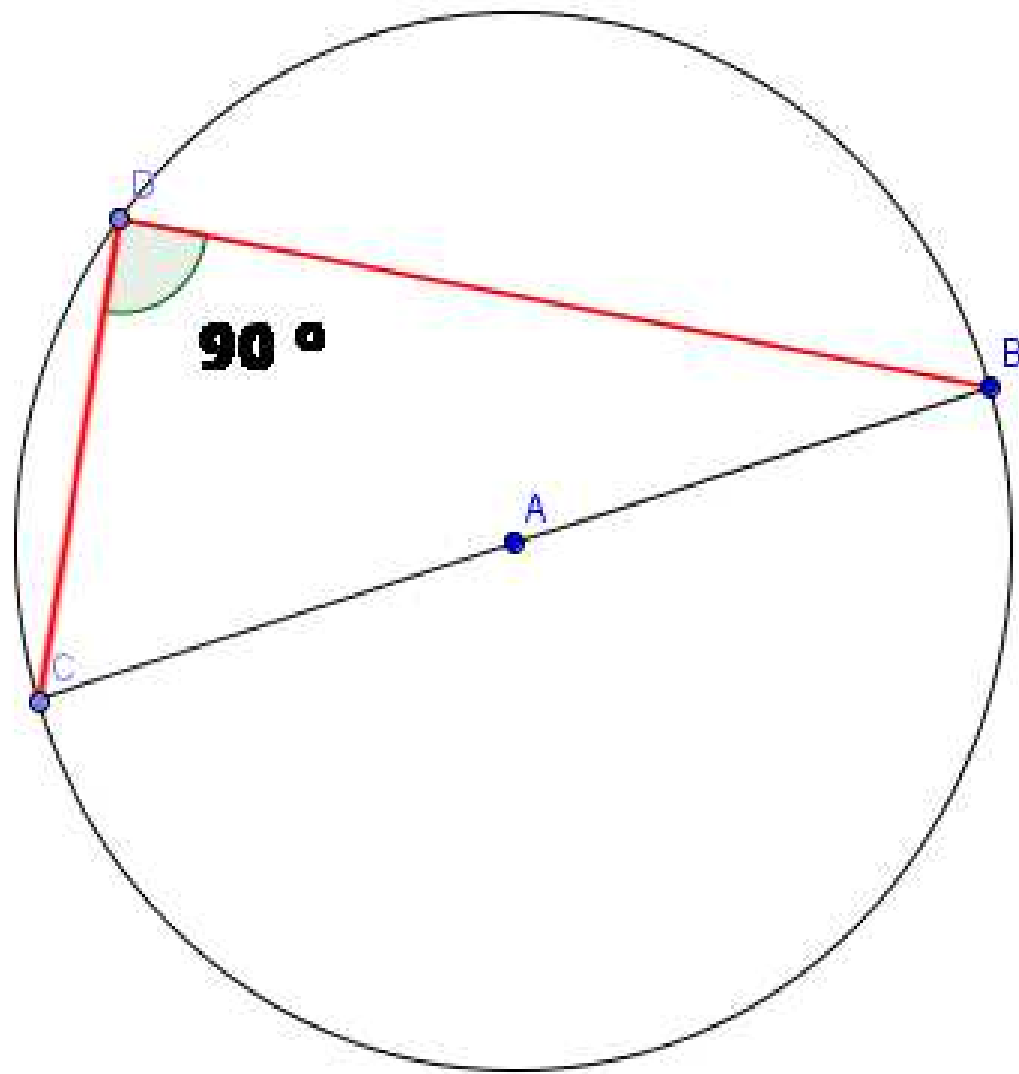


Sol: El ángulo  $\alpha$  abarca  $180^\circ$ , su valor es la mitad,  $90^\circ$ .  
El ángulo  $\beta$  abarca  $240^\circ$ , cuatro divisiones de la circunferencia, su medida es  $120^\circ$ .

a) La circunferencia se ha dividido en 8 partes iguales

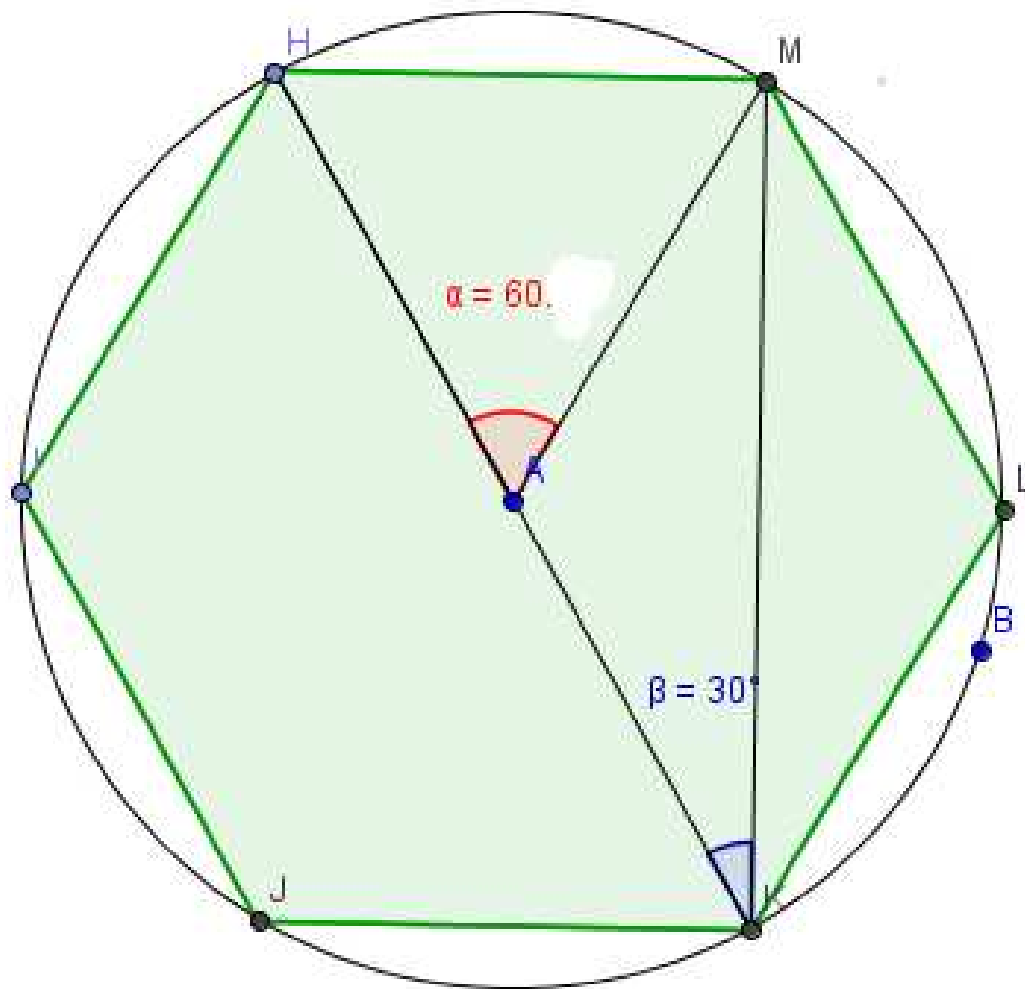


Sol: En el triángulo azul  
 $B=90^\circ$ ,  $C=45^\circ$   
 $\alpha=180^\circ-90^\circ-45^\circ=45^\circ$   
En el triángulo rosa  
 $B=22,5^\circ$  y  $D=90^\circ$   
 $\beta=90^\circ+22,5^\circ=112,5^\circ$



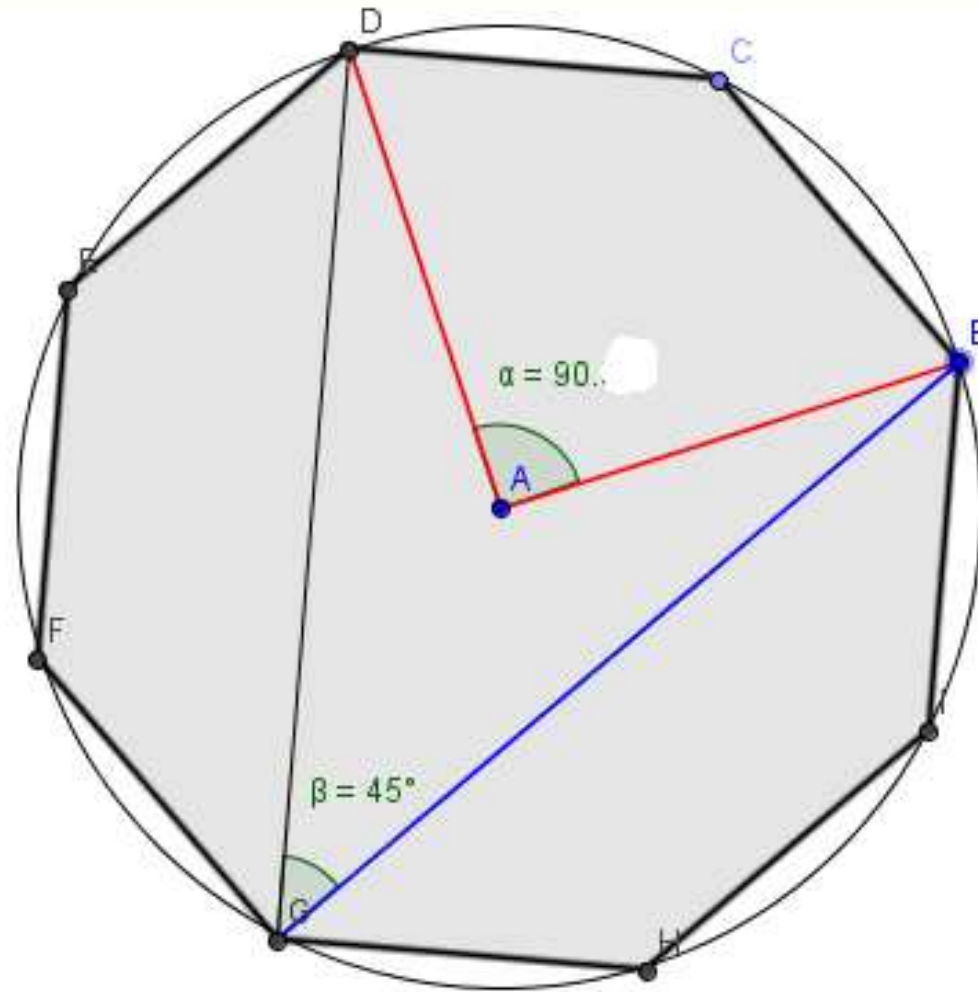


# Circunferencia.Hexágono

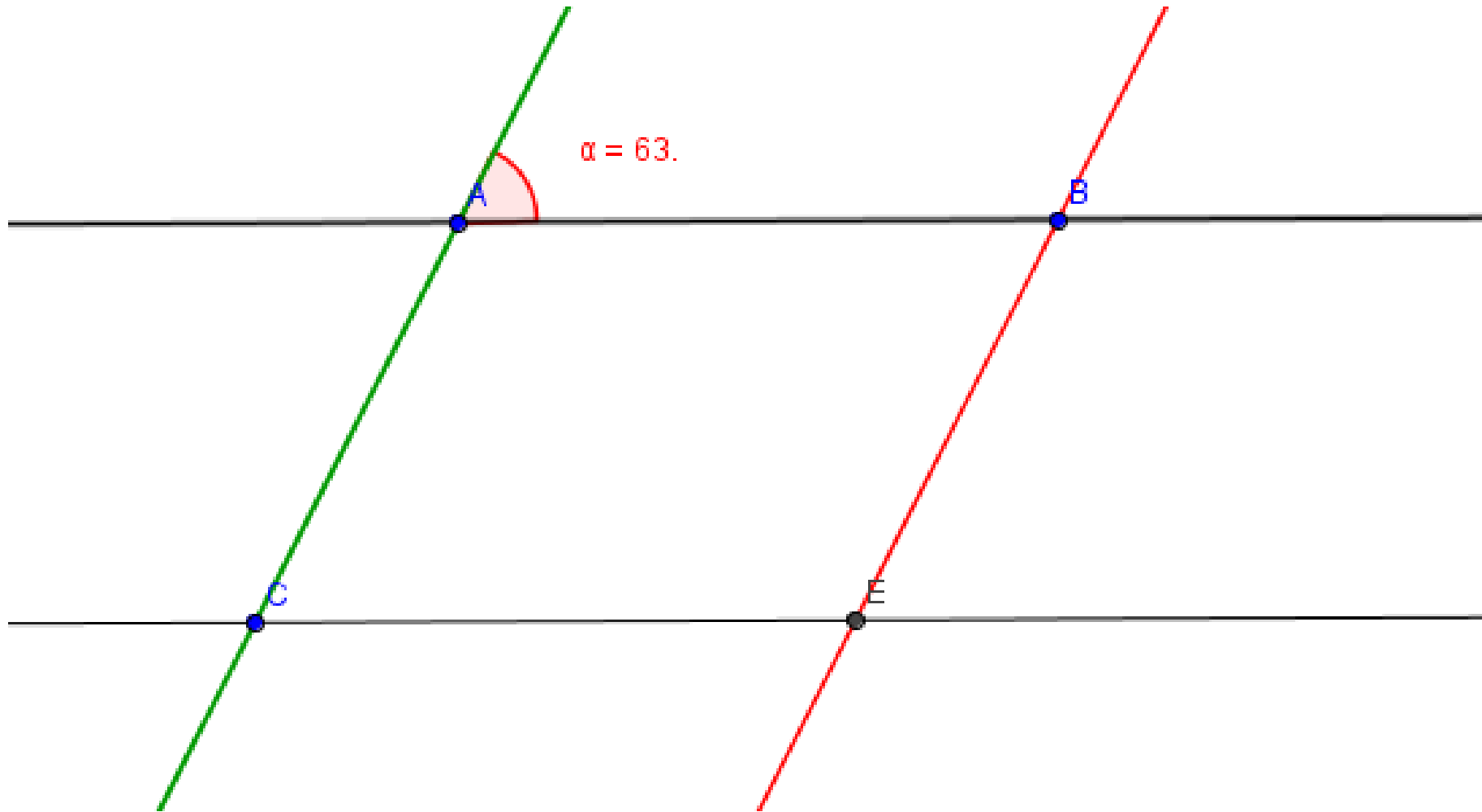


# Circunferencia. Octógono

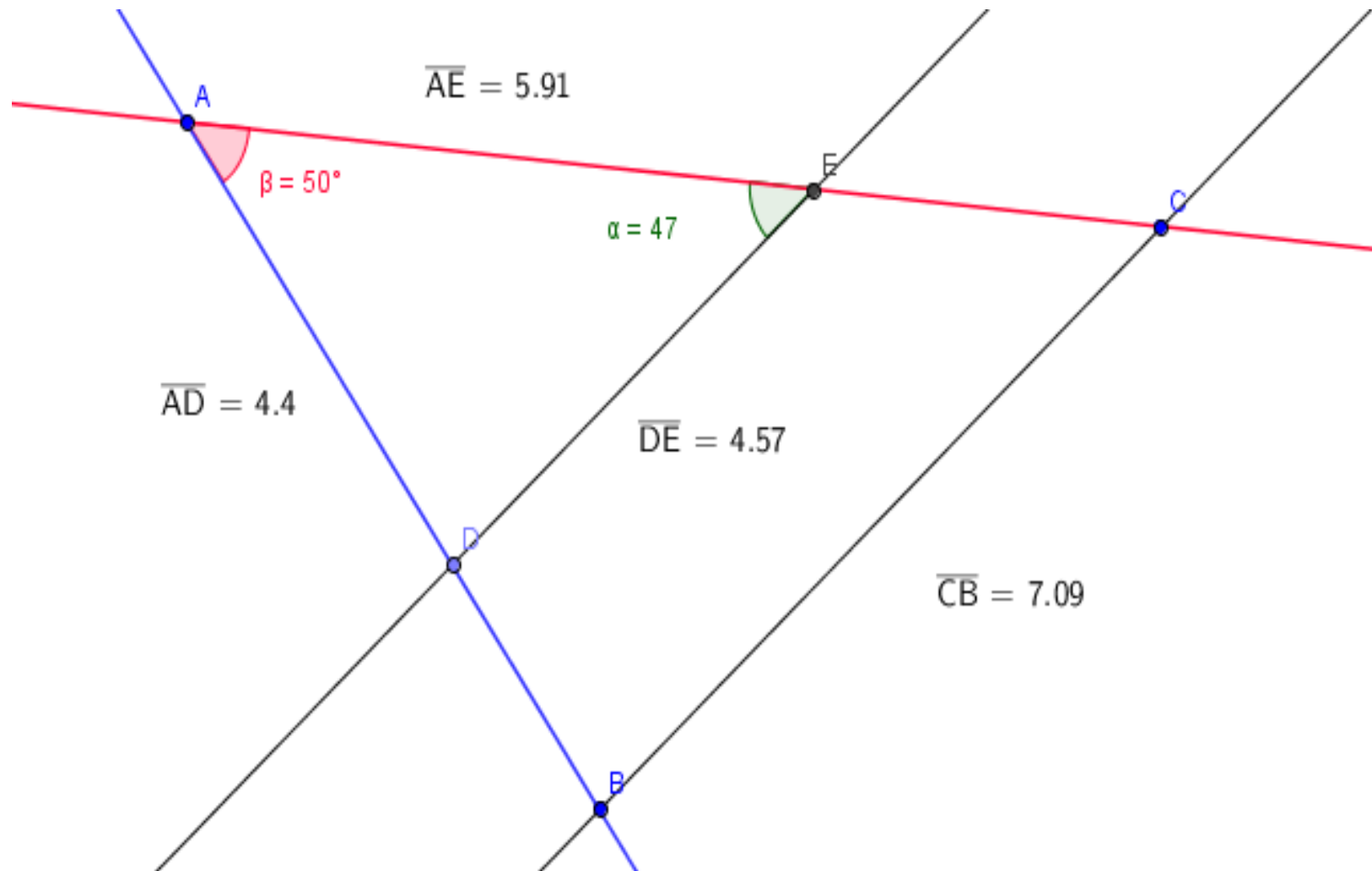
---



# TEOREMA DE THALES



# TEOREMA DE THALES



# TEOREMA DE THALES

