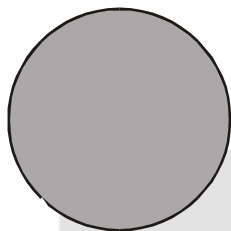


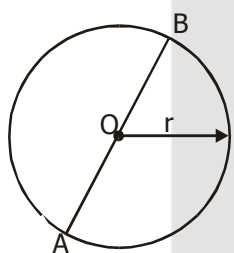
Circunferencia y Puntos Notables en Triángulos

Circunferencia

Es el conjunto de todos los puntos en un plano que se encuentra a la misma distancia con respecto a otro punto, el cual representa el centro de la circunferencia.

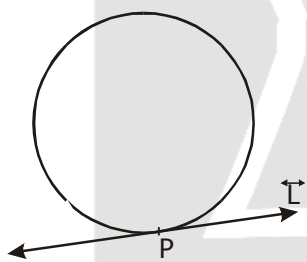


CÍRCULO



CENTRO: O
RADIO: r
DIÁMETRO: $AB = 2r$

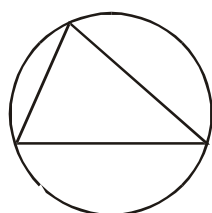
CIRCUNFERENCIA



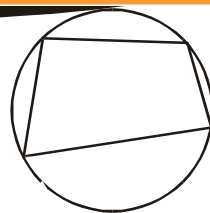
Punto de contacto: P
Recta tangente: \vec{L}

Polígonos inscritos en la Circunferencia

Un polígono está inscrito a una circunferencia; si sus vértices pertenecen a la circunferencia.



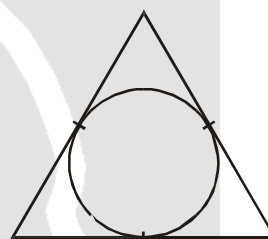
TRIÁNGULO INSCRITO



CUADRILÁTERO INSCRITO

Polígonos circunscritos a la Circunferencia

Un polígono está circunscrito a una circunferencia si sus lados son tangentes a la circunferencia.

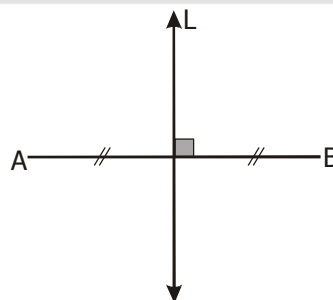


TRIÁNGULO CIRCUNSCRITO

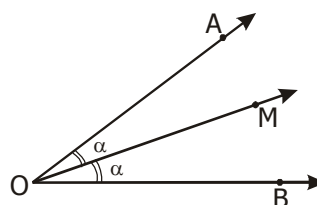


CUADRILÁTERO CIRCUNSCRITO

Recordar:



\vec{L} es la mediatriz de \overline{AB} .

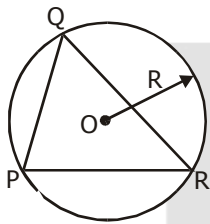
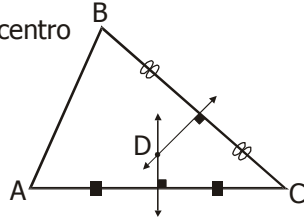


\vec{OM} es la bisectriz de \widehat{AOB} .

Circuncentro del Triángulo

Es el centro de la circunferencia circunscrita al triángulo y coincide con la intersección de las rectas mediatrices de los lados del triángulo.

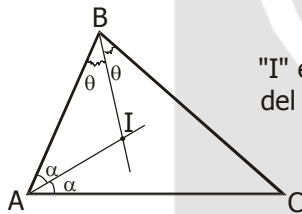
"D" es circuncentro del $\triangle ABC$.



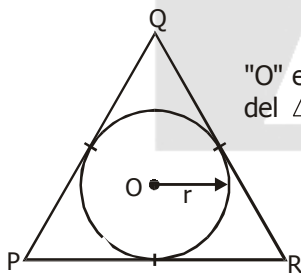
"O" es circuncentro del $\triangle PQR$.

Incentro del Triángulo

Es el centro de la circunferencia inscrita al triángulo y coincide con la intersección de las bisectrices interiores del triángulo.



"I" es el incentro del $\triangle ABC$.



"O" es incentro del $\triangle PQR$.

Problemas para la clase

- Graficar tres circunferencias de radios 1 cm; 2 cm y 3 cm.
- Graficar una circunferencia de radio 5 cm y trazar una recta tangente a dicha circunferencia cuyo punto de contacto sea "T".
- Graficar una circunferencia de 2,5 cm de radio y el triángulo equilátero inscrito en dicha circunferencia.
- Graficar una circunferencia de diámetro 4 cm y un cuadrado inscrito en dicha circunferencia.
- Graficar un triángulo de lados 3 cm; 3 cm y 4 cm; luego ubicar a su incentro y a su circuncentro.
- Graficar un triángulo de lados 2 cm; 3 cm y 4 cm; luego ubicar su incentro y graficar a la circunferencia inscrita al triángulo.
- Graficar un triángulo de lados 3 cm; 4 cm y 5 cm; luego ubicar a su circuncentro y graficar a la circunferencia circunscrita al triángulo.
- Graficar el triángulo equilátero de lado 6 cm y también a la circunferencia inscrita y circunscrita al triángulo.
- Graficar un cuadrado de lado 4 cm y calcular la longitud del radio de la circunferencia inscrita a dicho cuadrado.
- Graficar un cuadrado de perímetro 24 cm y calcular la longitud del radio de la circunferencia inscrita a dicho cuadrado.
- Dado el triángulo ABC: A(0; 0); B(4; 0) y C(2; 6), graficar a la circunferencia inscrita.
- En el problema anterior, graficar la circunferencia circunscrita.
- Dado el cuadrilátero ABCD: A(1; 1); B(1; 4); C(7; 1); D(7; 4), graficar a la circunferencia circunscrita al cuadrilátero.
- Dado el cuadrado ABCD: A(-2; -1) y C(5; 4); luego graficar la circunferencia inscrita.
- Se tiene un cuadrado circunscrito a una circunferencia de radio 2 cm. Hallar el perímetro del cuadrado.

