

**Nombre de alumnos:**

**Danna Itzel López Díaz.**

**Nombre del profesor:**

**José Roberto Quiroli González.**

**Nombre del trabajo:**

**Resumen y mapa conceptual**

**Materia:**

**Geometría y trigonometría.**

**Grado:**

**2° semestre**

**Grupo:**

**U**

## Círculo y circunferencia.

La circunferencia y el círculo, bueno pues la circunferencia es una línea curva cerrada y plana con todos sus puntos a igual distancia del centro y el círculo es una figura plana limitada por una circunferencia y su interior, no es lo mismo la circunferencia que el círculo ya que la circunferencia es la línea curva y cerrada con cuyos puntos están a la misma distancia del centro; y el círculo, el espacio que queda dentro de la circunferencia, por lo tanto, cuando hablamos de área, lo hacemos del área del círculo y no de la circunferencia, y podemos encontrar los siguientes elementos que serían: el centro, el radio, el diámetro, la cuerda y el arco. Los elementos del círculo son puntos centro del círculo, que se corresponde con el centro de la circunferencia, del cual equidistan todos los puntos de esta; ahora las rectas y segmentos radio pues: es el segmento que une el centro y un punto cualquiera de la circunferencia, el diámetro: es el mayor segmento inscrito; que pasa por el centro y divide al círculo en dos, la cuerda: es el segmento que une los extremos de un arco, arco: es una parte de la circunferencia de la figura, la recta secante: es la recta que corta al círculo en dos partes de diferente área, la recta tangente: es la recta que toca al círculo en un solo punto; es perpendicular al radio cuyo extremo es el punto de tangencia. Y las figuras circulares más importantes son: a) Semicírculo: cada una de las partes que resultan de dividir a un círculo con un diámetro. b) Sector circular: parte del círculo limitado por dos radios y su arco. Segmento circular: parte del círculo limitada por una cuerda y su arco Longitud de una circunferencia La circunferencia es una línea difícil de medir; pero puede calcularse a partir de la medida del radio, aplicando la propiedad fundamental del círculo. La propiedad fundamental del círculo indica que la relación entre la medida de la circunferencia (C) y el diámetro (d) es un valor constante de 3.141592...; el cual se designa con la letra griega  $\pi$  (pi). Es decir, para cualquier circunferencia se cumple:  $C/d = \pi$  ;  $\pi = 3.141592...$  Hallar la circunferencia es determinar la longitud de la línea que forma el círculo. Para calcular esta longitud solo se necesita despejar de la propiedad fundamental del círculo y evaluar la siguiente fórmula  $C/d = \pi$  . Donde C es la medida de la

circunferencia,  $d$  es la medida del diámetro y  $\pi$  es una constante que su valor aproximado a la centésima más cercana es 3.14.

# Circunferencia y círculo.

## La circunferencia

Es una línea curva, plana y cerrada, la definición más gradual de su concepto es que la distancia entre cualquiera de sus puntos y el centro se le denomina la radio, el segmento de recta formado por 2 radios alineados se llama diámetro.

**Rectas notables.** Entre las rectas notables más conocidas de un triángulo se pueden nombrar las mediatrices, las medianas, las alturas y las bisectrices; cada una de estas rectas notables determina cierto punto notable: circuncentro, baricentro, ortocentro e incentro, respectivamente

**Porciones de un círculo**  
Corona circular parte del círculo comprendida entre 2 circunferencias concéntricas, sector circular. parte del círculo comprendido entre 2 radios  
Semicírculo si trazamos un diámetro las 2 regiones en que queda dividida el círculo se denominan semicírculos

**Circunferencia inscrita en un polígono.** Una circunferencia inscrita en un polígono regular es aquella que, siendo interior, es tangente a todos sus lados. ... Las bisectrices de los ángulos internos del triángulo se intersecan en un punto del mismo llamado incentro, que es el centro de la circunferencia inscrita a dicho triángulo.

## Ángulos notables

Los ángulos notables son aquellos que aparecen frecuentemente en la solución de problemas estos ángulos miden 30°, 45° y 60°.

## Teorema

el teorema es una proposición cuya verdad se demuestra. En matemáticas, es toda proposición que, partiendo de un supuesto, afirma una racionalidad no evidente por sí misma.

## Recta tangente de una circunferencia

La recta tangente o también llamada recta exterior a una circunferencia de centro O que pasa por un punto T de la misma es la recta perpendicular al radio OT que pasa por el punto T

Tangente de una circunferencia. La recta tangente o también llamada recta exterior a una circunferencia de centro O que pasa por un punto T de la misma es la recta perpendicular al radio OT que pasa por el punto T.

## Propiedades de una tangente

Toda tangente es perpendicular.

Las tangentes con un punto de exterior son congruentes.

Desde el exterior de la circunferencia se pueden trazar 2 rayos tangentes que determinan 2 segmentos tangentes.

**Posiciones relativas** Sirve para nombrar la localización de un sitio respecto a otro



$$\log_{a^m} b^n = \log_a b \cdot \frac{n}{m}$$
$$\log_a b^x = x \log_a b$$
$$\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$$
$$\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$$
$$\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$$

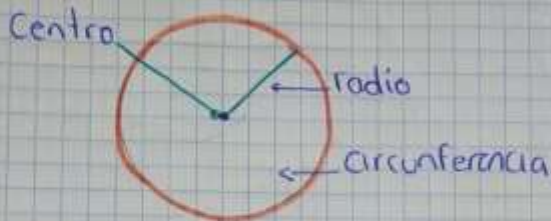




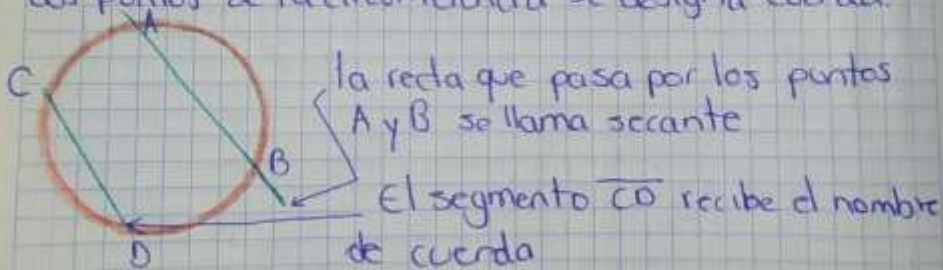
Danna Itzel

Una circunferencia es constituida por todos los puntos del plano que equidistan de un punto fijo llamado centro; la distancia a que se encuentran del centro se llama radio.

Un círculo es la región limitada por una circunferencia



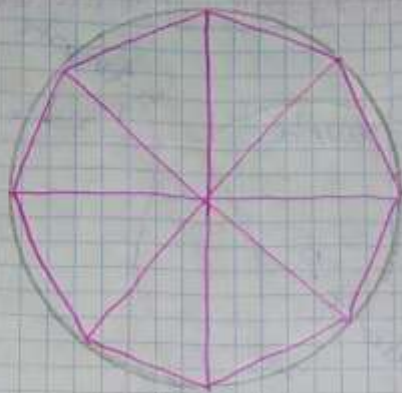
Una recta que corta una circunferencia en dos puntos se denomina secante, el segmento determinado por dos puntos de la circunferencia se designa cuerda.



Una recta que solo toca en un punto a una circunferencia se llama tangente.

Una cuerda que pasa por el centro de la circunferencia se denomina diámetro.

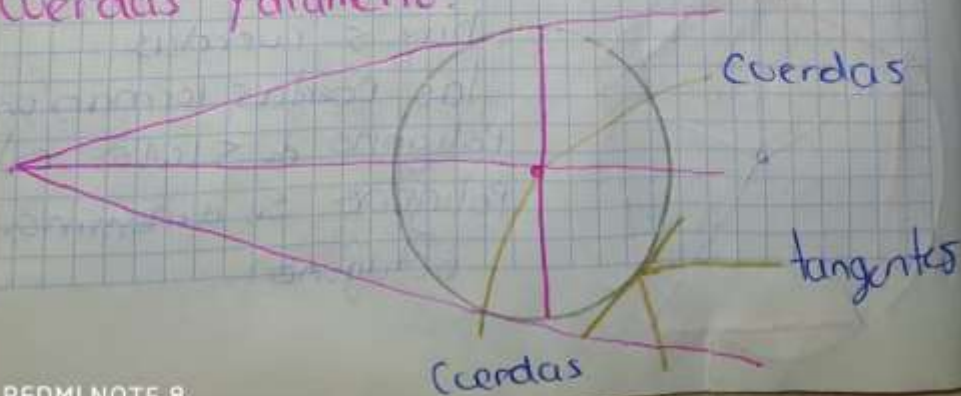
diámetro



hay 4 diámetro  
hay 8 cuerdas  
las 8 cuerdas forman un polígono de  
lados este polígono se llama octágono

---

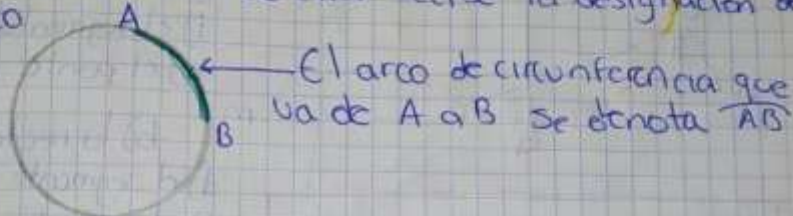
Copia la figura en tu cuaderno, encuentra  
en ella rectas tangentes y secantes  
Cuerdas y diámetro.



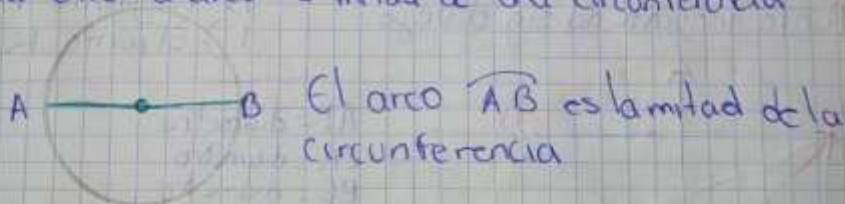
Danna Itzel



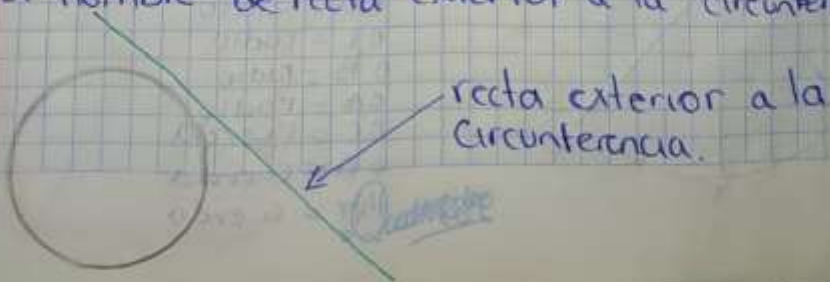
la parte de una circunferencia que está determinada por dos puntos de ella recibe la designación de arco



El arco determinado por los dos extremos de un diámetro abarca la mitad de una circunferencia



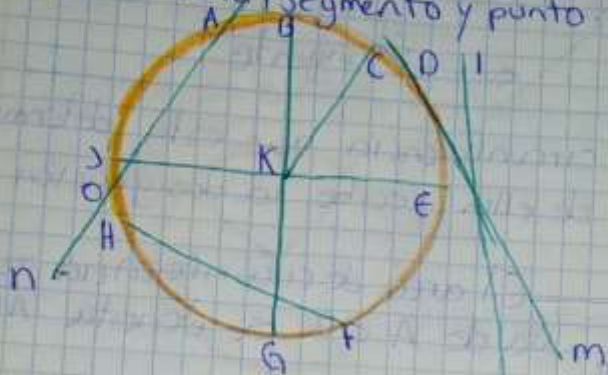
Si una recta no toca a la circunferencia, recibe el nombre de recta exterior a la circunferencia





1

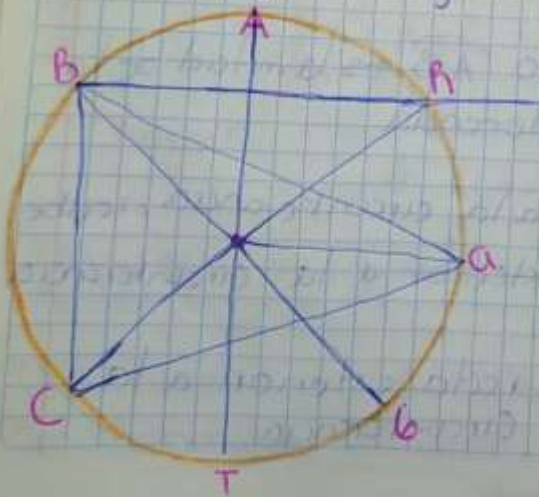
Identifica en el siguiente esquema, los nombres de cada recta, segmento y punto.



- a) la recta /
- c) la recta n
- e) el segmento  $\overline{BK}$
- g) el segmento  $\overline{JE}$
- i) el segmento  $\overline{JK}$
- k) el punto D
- b) la recta m
- d) el segmento  $\overline{AO}$
- f) el segmento  $\overline{KC}$
- h) el segmento  $\overline{BG}$
- j) el segmento  $\overline{HF}$
- l) el punto K

2

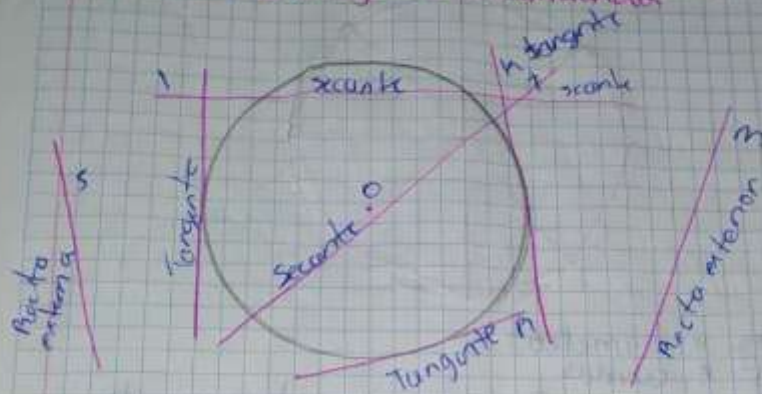
Indica cinco cuerdas, cinco radios, tres diámetros y un punto tangente del sig dibujo.



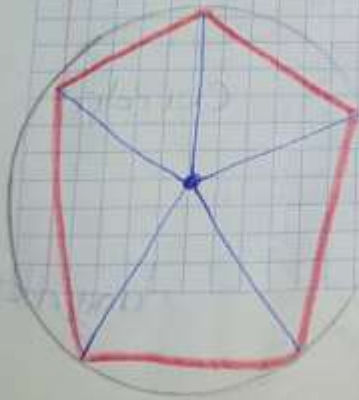
- AT = diámetro
- CR = diámetro
- BG = diámetro
- T = punto de tangente
- OA = radio
- Oa = radio
- OC = radio
- OB = radio
- OB = radio
- OC = cuerda
- Oa = cuerda
- Ob = cuerda



3] Identifica las rectas secantes, tangentes y exteriores de la siguiente circunferencia



4] copia las figuras y los enunciados en tu Cuaderno repasa con rojo las cuerdas y con azul los radios con puta las creaciones



hay 5 radios  
 hay 5 cuerdas  
 las cuerdas forman un poligono de 5 lados este poligono se denomina pentagono.