



**Nombre de alumnos: Emma Yareni
Montejo García.**

**Nombre del profesor: Rosario Gómez
Lujano.**

Nombre del trabajo: circunferencia.

Materia: geometría analítica.

Grado: 3er semestre.

Grupo: "U"

Pichucalco, Chiapas a 15 de noviembre de 2020.

Introducción...

Una circunferencia es una figura geométrica formada por todos los puntos del plano que están a igual distancia de un punto llamado centro, al cual se le designa con la letra O . El círculo es el lugar geométrico formado por todos los puntos de una circunferencia y los puntos interiores que encierra dicha circunferencia.

La circunferencia en geometría analítica es uno de los lugares de los puntos de un plano que nos lleva de otro punto fijo y coplanario quiere decir que está en el mismo plano llamado centro en una cantidad constante o sea que es a la misma distancia que tiene como nombre "radio". En geometría el radio es la línea recta que puede trazar desde el centro de un círculo a la circunferencia, en geometría analítica se pueden expresar por medio de ecuaciones con una fórmula de $x^2 + y^2 = R^2$. Podemos realizar una circunferencia con ayuda de un compás y como mencioné la circunferencia, son todos aquellos puntos no importa donde estén que equidistan eso significa que están y que tienen siempre la misma distancia, longitud y magnitud del punto central fijo llamado centro está es la longitud que siempre es la misma en todos los puntos se le denominan con el nombre de radio, también dice que la circunferencia solo posee longitud, se distingue del círculo que es un lugar geométrico en los puntos que lleva acabo en un contenido en una circunferencia determinada es decir que la circunferencia es el perímetro del círculo ya que cuando la superficie contiene en su interior, puede ser considerado también como una elipse. No debemos confundir el concepto de circunferencia con el concepto de círculo. ya que en realidad siempre confundimos circunferencia y círculo ya que no es lo mismo en realidad una circunferencia de manera más plana, la circunferencia es una línea plana y cerrada formada por todo los puntos se encuentra a igual distancia de un punto o dicho, al punto de se

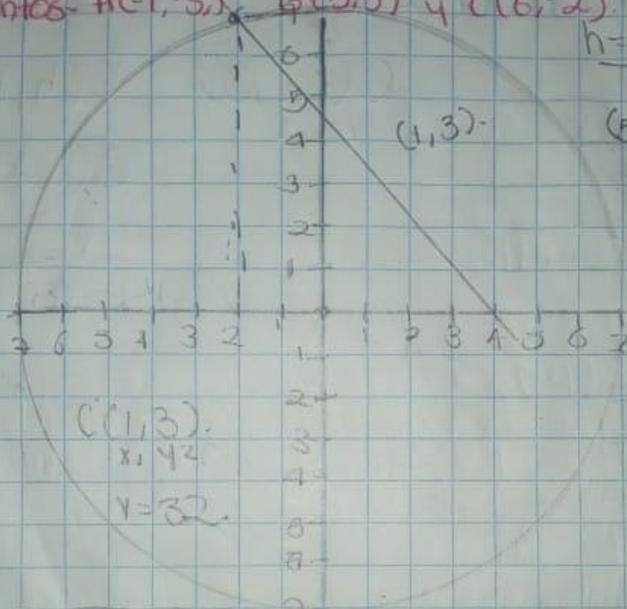
llamo centro de la circunferencia y la distancia entre el centro y cualquiera de los puntos de la circunferencia que se llama radio. En muchas ocasiones nosotros como estudiante pensamos y nos preguntamos para que nos sirve la geometría en realidad no es tan factible ni interesante tanta a la aplicación, en nuestra vida cotidiana en realidad es que la geometría está involucrada en cada momento de nuestra vida cotidiana y también muchos objetos de nuestro alrededor en nuestra vida están conformada algunos objetos en forma de alguna circunferencia o de tamaños y además algunos de sus características que conforman al objeto. Lo importante es básicamente la geometría una de los elementos más importantes del área, la relación con la circunferencia tal vez para muchas personas lo vean lo tan solo lo caracterizan que es tan solo una línea circular con un centro "O" pero ya que lo regular la realidad es mucho más que ese concepto que muchas personas tenemos. La circunferencia además de ser tan solo una figura geométrica es importante y prioritario para poder identificar los objetos que nos ayudan al desarrollo, en nuestra vida cotidiana, el desarrollo de la circunferencia en nuestra vida diaria por lo general en nuestro alrededor convivimos con alguna figura de circunferencia el desarrollo a tenido un fin de aplicativo además que de los de las ruedas como medio fundamental para transportarnos a sido muy importante para el centro comercial y la comunicación entre lugares lejos de la población.

Ya que en muchas ocasiones era muy difícil el manejo de cargas para transportar las cosas de las provincias las llantas para complementar la función de los carros, la circunferencia a sido sumamente importante para el desarrollo de gestiones del comercio y cálculo en nuestra vida cotidiana de cada persona en la sociedad y con el desarrollo de un número π (π) y su relación en el sistema de circunferencia esto se perfecciona mucho más para el uso y el modo de aplicación en el desarrollo de construcción, transportes, comunicación, música sistema de horarios entre otros objetos que llevan acabo en los cuales se basan en sus diseños de una circunferencia, las llantas son utilizados en los transportes es una aplicación de circunferencia, en el comercio y en el mercado nos dan y intercambiamos monedas en forma de una circunferencia, en las armas como referencias para indicar el tamaño de una bala y su diámetro para pasar por la parte para su impacto, en el deporte tenemos en nuestras manos un objeto con una forma de circunferencia la bola del fútbol en una modalidad que nos brinda entretenimiento, en la naturaleza aunque nos parezca muy ajeno tenemos relación con la circunferencia ya que muchas veces los carpinteros manipulan los troncos y quieren saber el tamaño de la circunferencia, el sistema de horario es la vial del origen del reloj se es representado en una manera circular que divide las horas.

Conclusión...

fue un éxito realizar este tipo de trabajo para mejorar el conocimiento sobre las características de la circunferencia y también para tener en cuenta la realidad que muchas personas tenemos un concepto muy falso donde decimos que es lo mismo circunferencia y círculo, también saber como manipulamos las circunferencias en nuestra vida diaria.

Hallar la ecuación de la circunferencia de manera que una de sus diagonales sea el segmento que une los puntos $A(-1, 3)$, $B(5, 5)$ y $(6, 2)$.



$$h = \frac{x_1 + x_2}{2} = \frac{-1 + 5}{2} = 2$$

$$k = \frac{y_1 + y_2}{2} = \frac{3 + 5}{2} = 4$$

$$h = \frac{5 + (-1)}{2} = 2$$

$$k = \frac{2 + 5}{2} = 3.5$$

$$k = \frac{-1 + 1}{2} = 0$$

$$C(1, 3)$$

$$x_1, y_1$$

$$r = \sqrt{32}$$

$$r = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$r = \sqrt{(1 - 5)^2 + (3 - (-1))^2}$$

$$r = \sqrt{16 + 16}$$

$$r = \sqrt{32}$$

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = (\sqrt{32})^2$$

$$x^2 - 2x + 1 + y^2 - 6y + 9 = 32$$

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 10 = 32$$

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y - 22 = 0$$

$$(x^2 + y^2 - 2x - 6y - 22 = 0)$$

$$\begin{array}{r} -D - 3E + F = -10 \\ -5D + 5E + F = 50 \quad (-1) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -D - 3E + F = -10 \\ 6D - 2E + F = -40 \quad (-1) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + -D - 3E + F = -10 \\ -5D - 5E - F = 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -D - 3E + F = -10 \\ -6D + 2E - F = -40 \end{array}$$

$$-6D - 8E = 40 \quad \text{cc(4)}$$

$$-7D - E = 30 \quad \text{cc(5)}$$

$$\begin{array}{r} -6D - 8E = 40 \quad \text{cc(4)} \\ -7D - E = 30 \quad \text{cc(5)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} D = -4 \\ -6(-4) = 8E = 40 \end{array}$$

$$24 - 8E = 40$$

$$-8E = 40 - 24$$

$$-8E = 16$$

$$\begin{array}{r} -6D - 8E = 40 \\ + 56D + 8E = 240 \end{array}$$

$$50D = -200$$

$$D = -4$$

$$50$$

$$E = -2$$

$$D = \frac{-200}{50} = -4$$

$$-D - 3E + F = -10$$

$$-(4) - 3(-2) + F = -10$$

$$4 + 6 + F = -10$$

$$10 + F = -10$$

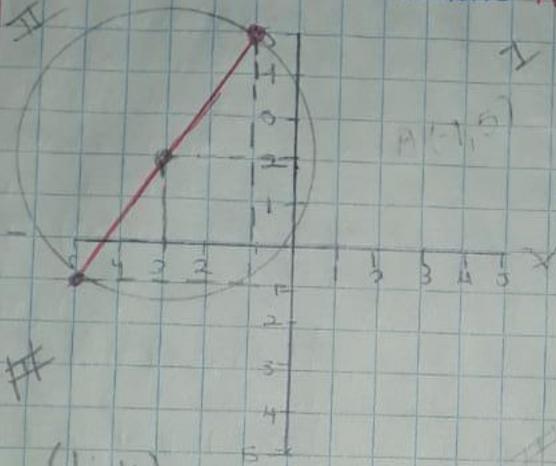
$$F = -20$$

$$F = 20$$

$$\begin{array}{|l} D = 4 \\ E = -2 \\ F = 20 \end{array}$$

#2.

Encuentra la ecuación de la circunferencia cuyo extremo de uno de los diámetros A(-1,5) y B(5,-1).



$$(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

$$A = (-1, 5) \quad B = (5, -1)$$

$x_1 \quad y_1 \quad x_2 \quad y_2$

#

(h, k)

$$hx = \frac{x_1 + x_2}{2}$$

$$ky = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

$$hx = \frac{-1 + 5}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$ky = \frac{5 + (-1)}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$d = \sqrt{(5 - (-1))^2 + (-1 - 5)^2}$$

$$d = \sqrt{(6)^2 + (-6)^2}$$

$$d = \sqrt{36 + 36} = \sqrt{72} = 6\sqrt{2}$$

$$(x-h)^2 + (y-k)^2 = r^2$$

$(3, 2)$

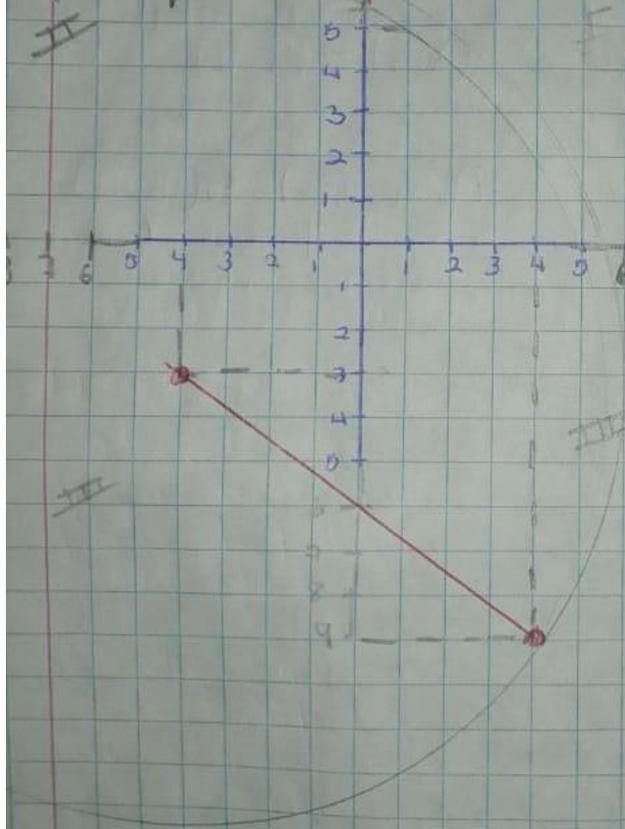
$$r = \sqrt{13} \quad (x+3)^2 + (y-2)^2 = 13$$

$$x^2 + 6x + 9 + y^2 - 4y + 4 = 13$$

$$x^2 + 6x + 9 + y^2 - 4y + 4 - 13 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y = 0$$

Encuentra la ecuación de la circunferencia que pasa por el punto $P(4, -9)$ y tiene centro $(-4, -3)$.



(x_1, y_1)
 $(4, -9)$
 $P(4, -9)$
 (x_2, y_2)
 $(-4, -3)$

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$d = \sqrt{(-4 - 4)^2 + (-3 - (-9))^2}$$

$$d = \sqrt{(-8)^2 + (-3 + 9)^2}$$

$$d = \sqrt{64 + (6)^2}$$

$$d = \sqrt{64 + 36}$$

$$d = \sqrt{100} = 10$$

$$(x - (-4))^2 + (y - (-3))^2 = (10)^2$$

$$(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 100$$

$$y^2 + 8x + 16 + y^2 + 6y + 9 = 100 \quad x^2 + y^2 + 8x + 6y - 75 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 8x + 6y - 75 = 0$$