



Centro Educativo: Colegio Técnico Profesional la Suiza

Educador: Carlos Navarro Aguilar

Medio de contacto: 87190627

Asignatura: Matemática

Nivel: Décimo

Nombre del estudiante: _____ Sección: 10-6

Nombre y firma del padre de familia: _____ Teléfono: _____

Fecha de devolución: Con la entrega de paquetes alimentarios

Medio para enviar evidencias: Equipo TEAMS

ME PREPARO PARA HACER LA GUÍA

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

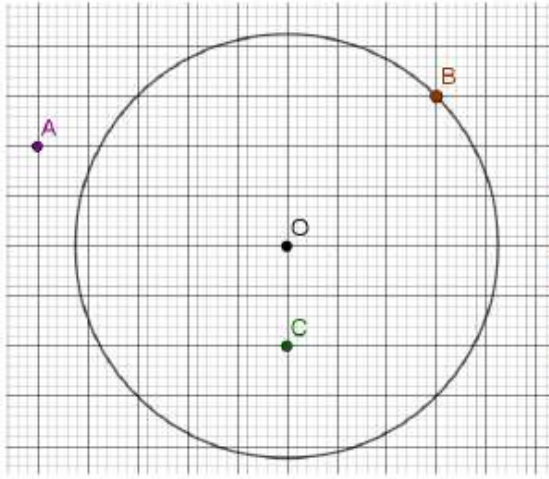
Materiales o recursos que voy a necesitar	<p>El educador/a sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales: cuaderno, borrador, lápiz o lápices de color, calculadora. • Computadora o celular, internet (si se dispone del recurso)
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	Espacio cómodo, agradable, ventilado, sin ruido (depende de las condiciones propias de cada persona)
Tiempo en que se espera que realice la guía	El que necesite el estudiante.

HABILIDAD E INDICADOR A REALIZAR POR GUÍA

PUNTO INTERIOR, EXTERIOR O SOBRE LA CIRCUNFERENCIA

Siempre que tenemos una circunferencia y un punto, este punto puede estar dentro (punto interior), fuera (punto exterior) o sobre la circunferencia.

Por ejemplo:



En la circunferencia de centro O:

A es un punto exterior a la circunferencia

B es un punto que está sobre la circunferencia

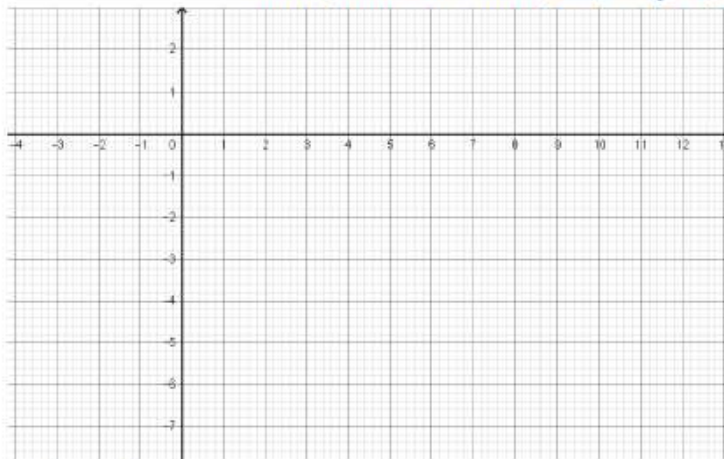
C es un punto interior a la circunferencia

Para determinar donde se ubica un punto podemos hacerlo de manera gráfica o algebraica, como lo haremos a continuación.

Ejercicio #1

A) Grafique la circunferencia $(x-4)^2 + (y+2)^2 = 25$

FUNDADO 2013



B) Ubique los puntos

$B = (9, -2)$

$C = (4, 1)$

$D = (8, -2)$

$E = (-1, -2)$

$F = (4, -7)$

$G = (4, 4)$

C) Determine lo siguiente:

¿Cuáles puntos se encuentran en el interior de la circunferencia? _____

¿Cuáles puntos se encuentran en el exterior de la circunferencia? _____

Para determinar la ubicación de un punto respecto a una circunferencia de manera algebraica, debemos calcular la distancia que existe de ese punto al centro de la circunferencia

<p>Circunferencia: $(x-3)^2+(y-1)^2=18$</p> <p>Punto: $(-2,3)$</p> <div> <p>Recuerda que el punto corresponde a un par ordenado, por lo tanto,</p> <p>$x=-2$ $y=3$</p> </div>	<p>Sustituimos la x y la y de la ecuación de la circunferencia, por los valores del par ordenado del punto.</p> $(x-3)^2+(y-1)^2=18$ $\downarrow \quad \quad \downarrow$ $(-2-3)^2+(3-1)^2 \quad \underline{\quad} \quad 18$ $29 > 18$	<p>Si esta distancia es mayor que el radio de la circunferencia, entonces el punto es EXTERIOR</p>
<p>Circunferencia: $(x-3)^2+(y-1)^2=18$</p> <p>Punto: $(6,4)$</p>	$(x-3)^2+(y-1)^2=18$ $(6-3)^2+(4-1)^2 \quad \underline{\quad} \quad 18$ $18 = 18$	<p>Si esta distancia es igual que el radio de la circunferencia, entonces el punto está SOBRE LA CIRCUNFERENCIA</p>
<p>Circunferencia: $(x-3)^2+(y-1)^2=18$</p> <p>Punto: $(3,-1)$</p>	$(x-3)^2+(y-1)^2=18$ $(3-3)^2+(-1-1)^2 \quad \underline{\quad} \quad 18$ $4 < 18$	<p>Si esta distancia es menor que el radio de la circunferencia, entonces el punto es INTERIOR</p>

Ejercicio #2

Resuelva la siguiente correspondencia.

Circunferencia: $(x-1)^2+(y-2)^2=4$ ()
Punto: $(3,2)$

Circunferencia: $(x-3)^2+(y-2)^2=9$ ()
Punto: $(6,-1)$

B Interior a la circunferencia

Circunferencia: $(x-3)^2+(y+2)^2=16$ ()
Punto: $(6,-1)$

Circunferencia: $(x+2)^2+(y+2)^2=25$ ()
Punto: $(1,2)$

D Exterior a la circunferencia

Circunferencia: $(x-4)^2+(y+3)^2=8$ ()
Punto: $(1,-2)$

Circunferencia: $(x-1)^2+(y-2)^2=4$ ()
Punto: $(6,2)$

E Sobre la circunferencia

Circunferencia: $(x-3)^2+(y-2)^2=9$ ()
Punto: $(0,2)$

Circunferencia: $(x-3)^2+(y+2)^2=16$ ()
Punto: $(-2,-2)$

Problema de aplicación

La red inalámbrica de una institución, tiene un alcance definido por la ecuación $C(x - 7)^2 + (y + 3)^2 = 25$. Luis se ubica en el punto (5,2); Ana, en el punto (2, -2) y Carlos en el punto (3,1).

¿Quiénes tienen acceso a la red?

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender

Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.

Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

¿Leí las indicaciones con detenimiento?



¿Subrayé las palabras que no conocía?



¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?



¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?



¿Busque en el diccionario todas las palabras?



¿Definí cada una de las palabras de una forma clara para mi comprensión?



¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado?



¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado?



¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?








Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo?

¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?

Rúbrica de nivel de desempeño

Marque con una X el nivel de desempeño en que considera haber quedado

INDICADORES DEL APRENDIZAJE ESPERADO	Nivel de desempeño		
	(Según los niveles del Modelo Van Hiele para la enseñanza y aprendizaje de la geometría que identifican formas de razonamiento geométrico y las pautas a seguir para fomentar la consecución de niveles más altos)		
	Inicial (Visualización)	Intermedio (Descripción)	Avanzado (Relacional)
Descubre relaciones de posición entre puntos y circunferencias en un mismo plano.	Identifica las relaciones de posición entre puntos y circunferencias dados gráficamente de forma literal. 	Establece las relaciones de posición entre puntos y circunferencias en forma gráfica y algebraica. 	Determina la ubicación de puntos (externos o internos) con respecto a circunferencias dadas en cualquier representación. 
Establece toda la información necesaria y suficiente para resolver problemas con circunferencias y sus representaciones.	Determina puntualmente la información conocida y la que se requiere para resolver problemas con circunferencias. 	Relaciona la información conocida con la que se requiere al resolver problemas con circunferencias. 	Expresa matemáticamente la relación entre la información conocida y la que se requiere para resolver problemas con circunferencias. 