



**EDUCAPAZ**

Programa Nacional de  
Educación para la Paz

GUÍA DE APRENDIZAJE

# Matemática

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN DE LA CRUZ**

**Docente:** Robinson Andrés Mercado Pacheco

TUCHIN - CORDOBA

**DE PROFES  
PARA PROFES**



**PAZ A TU IDEA**

Comunidad de Aprendizaje y Práctica

HOLA, SOY TU PROFESOR, QUIERO HACER ALGUNAS RECOMENDACIONES.

# COMO PROTEGERNOS ANTE ESTA PANDEMIA



## COMO SE PROPAGA

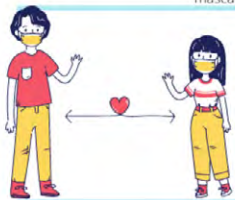
- Entre personas que están en contacto cercano (a una distancia de hasta aproximadamente 6 pies).
- través de gotitas respiratorias que se producen cuando una persona infectada tose, estornuda o habla. Estas gotitas pueden terminar en la boca o en la nariz de quienes se encuentran cerca o posiblemente ser inhaladas y llegar a los pulmones.
- Algunos estudios recientes sugieren que el COVID-19 puede propagarse a través de personas que no presentan síntomas

## LO QUE DEBEMOS HACER TODOS

### LAVARSE LA MANOS FRECUENTEMENTE:-

Quando

- Antes de comer o preparar la comida
- Antes de tocarse la cara
- Después de ir al baño
- Después de salir de lugares públicos
- Después de sonarse la nariz, toser o estornudar
- Después de manipular su mascarilla
- Después de cambiar pañales



## EVITA EL CONTACTO DIRECTO

## CÚBRASE LA BOCA Y LA NARIZ CON UNA MASCARILLA CUANDO ESTÁ CON OTRAS PERSONAS



## CÚBRASE LA NARIZ Y LA BOCA AL TOSER Y ESTORNUDAR



## LIMPIE, DESINFECTE Y MONITOREE SU SALUD A DIARIO



**holai**

Considero que esta son alguna de la precauciones y quiero que lo tengas presente

## Guía No. 6

Estimados padres, madres y acudientes, respondiendo a la contingencia y a los requerimientos del Ministerio de Educación, se trabajarán guías-taller las que deberán ser resueltas por el estudiante con el apoyo de ustedes. Recordemos que para que esto funcione el compromiso de los padres es fundamental y como su profesor voy a colocar toda mi atención.

Quiero recordarles que en la guía-taller se encuentra disponible mis números de contacto y correo electrónico.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN DE LA CRUZ

#quedateencasa.  
pensamiento matemático



Lo que tenemos que aprender lo aprendemos haciendo



Aristóteles

**Nombre EE:** INSTITUCION EDUCATIVA SAN JUAN DE LA CRUZ

**Grado:** NOVENO GRADO

**Área:** MATEMÁTICA

**Fecha de recibido:**

**Fecha de entrega:**

**Nombre del estudiante:**

**Grupo:**

**Objetivo de aprendizaje:**

Usar representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.



## Propósito

- Representar algebraicamente una circunferencia dado su centro y su radio.
- Resolver problemas relacionados con la circunferencia y sus representaciones
- Determinar gráfica y algebraicamente si un punto se ubica en el interior o en el exterior de una circunferencia.
- Determinar si una recta dada es secante, tangente o exterior a una circunferencia.
- Representa gráfica y algebraicamente rectas secantes y exteriores en una circunferencia.

## Bienvenido a la clase de MATEMÁTICA

Para la realización de esta guía-taller quiero que tengas en cuenta el tiempo, esta actividad la podemos realizar 30 minutos al día, la clave esta en relizar una actividad que destaque todo lo aprendido.

Hola, soy tu profesor Robinson Mercado



**Para aprovechar al máximo la guía, sig los siguientes pasos:**

- ✓ Selecciona 3 días de la semana.
- ✓ Realicemos lecturas y práctica la guía-taller
- ✓ Toma apunte de lo aprendido

## Introducción



El tema en que nos vamos a aventurar es uno de los más importantes en la historia del hombre, el lenguaje de las matemática toma esto y lo transforma en soluciones.

Cuando encuentres esta imagen realiza una pausa, para manejar un buen tiempo.

Very Good

En esta seccion de la guia-taller puedes sacar tu cuaderno y colocar todo lo aprendido



Ten encuenta que puedes sacar tus conclusiones y dudas , y darselas a conocer a tu profe ROBINSON MERCADO





Este fue la guía que estudiamos anteriormente

Lo que estoy aprendiendo

**Recordar !**

Con todos los conocimientos previos, sobre el círculo y la circunferencia, vamos a estudiar a profundizar sobre las propiedades de la circunferencia que nos puede ayudar con problema de posición.

El tema que vamos a estudiar es posición relativa de la recta en a la circunferencia

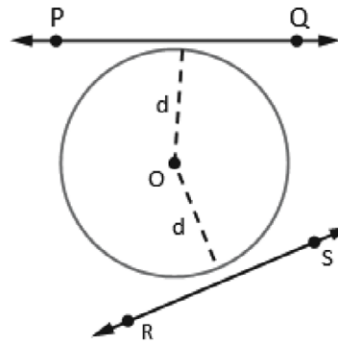
Posiciones relativas de una recta y la circunferencia.

Una recta y una circunferencia pueden ser:

- ✓ **Exteriores**, si la distancia  $d$  del centro de la circunferencia a la recta es mayor que el radio  $r$  de la circunferencia ( $d > r$ ).
- ✓ **Tangentes**, si la distancia  $d$  del centro de la circunferencia a la recta es igual que el radio  $r$  ( $d = r$ ).
- ✓ **Secantes**, cuando esa distancia  $d$  es menor al radio  $r$  ( $d < r$ ).

### Recta exterior a una Circunferencia

Una recta se llama exterior a una circunferencia si es coplanar a ella y además no tiene ningún punto común con la circunferencia.  
 En la figura PQ y RS son dos rectas exteriores de la circunferencia de centro O. Nótese que la distancia  $d$  del centro de la circunferencia a las rectas es mayor que el radio  $r$  de la circunferencia

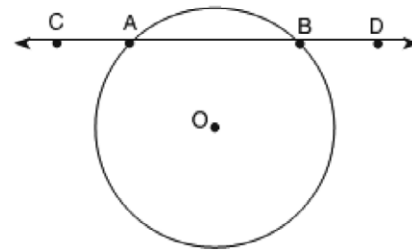


### Recta secante a una Circunferencia

recta que interseca a la circunferencia en más de un punto.

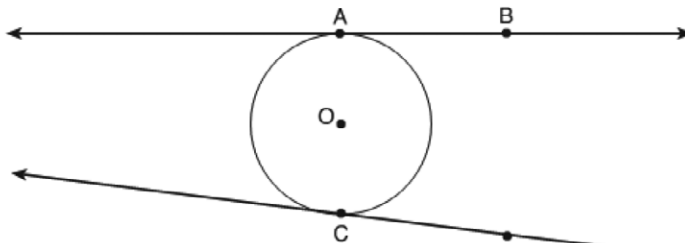
Por ejemplo:

La recta CD es una recta secante de la circunferencia con centro O, puesto que interseca a dicha circunferencia en dos puntos A y B.  
 Observe que toda recta secante contiene una cuerda.  
 En la figura anterior, tenemos que CD contiene a la cuerda AB.



### Recta tangente a una Circunferencia

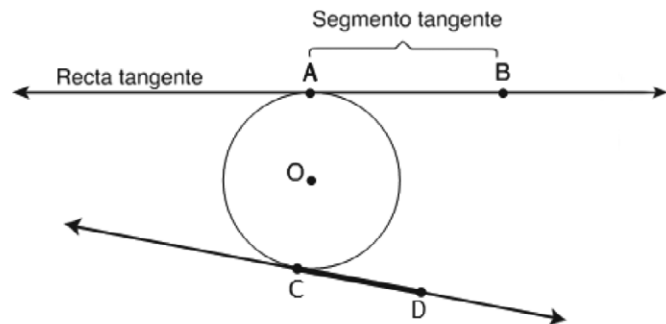
Una recta se llama tangente a una circunferencia si es coplanar a ella y la interseca en uno y sólo un punto. Al radio que contiene el punto de tangencia se le llama radio de contacto. Decimos que la recta y la circunferencia son tangentes en el punto de contacto.



El punto de intersección se llama Punto de Tangencia o punto de contacto.

por ejemplo

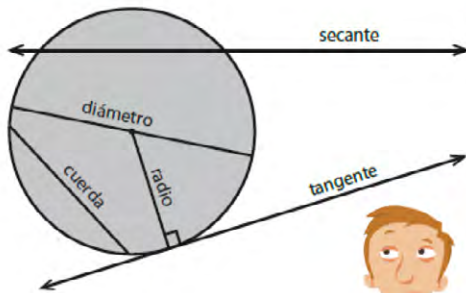
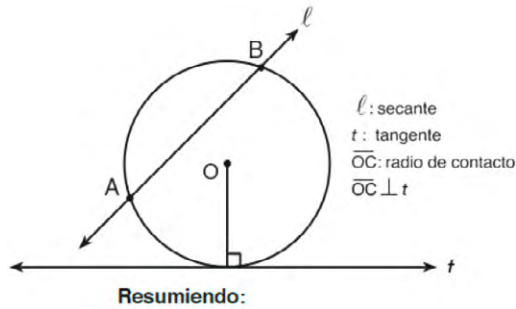
La recta AB es una recta tangente de la circunferencia con centro O, puesto que interseca a dicha circunferencia en el punto A. También, tenga presente que si AB es una recta tangente de la circunferencia en el punto A entonces AB se llama un segmento tangente desde el punto B a la circunferencia



Observe que toda recta tangente contiene un segmento tangente.  
 En la figura anterior, tenemos que la recta CD contiene al segmento tangente CD

**Por ejemplo:**

la figura siguiente,  $l$  es secante y  $t$  es tangente a la circunferencia en el punto  $c$ . Al segmento  $OC$  se le llama radio de contacto.



**Recuerde: Por cada punto de una circunferencia pasa una tangente y sólo una.**

**Very Good**

**En esta sección de la guía-taller puedes sacar tu cuaderno y colocar todo lo aprendido**

Ten en cuenta que puedes sacar tus conclusiones y dudas, y darselas a conocer a tu profe ROBINSON MERCADO



**Profe una pregunta.**

**Si, claro cual seria tu duda.**

Ya, hemos estudiado, Concepto y propiedades de la circunferencia y estamos estudiando las recta en una circunferencia, que tema nos falta

Me gusta tu pregunta, claro que si. Existe otro temas relacionado.

**por EJEMPLO:**

**Ecuacion general de la circunferencia. y con esta podemos calcular radio, origen.**

**Excelente, pero que nos puede ayudar a resolver**

**Un ejemplo claro seria**

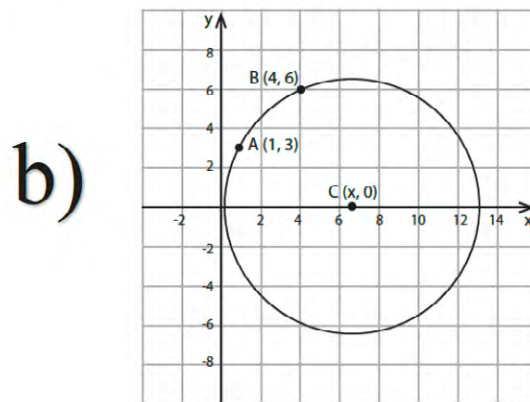
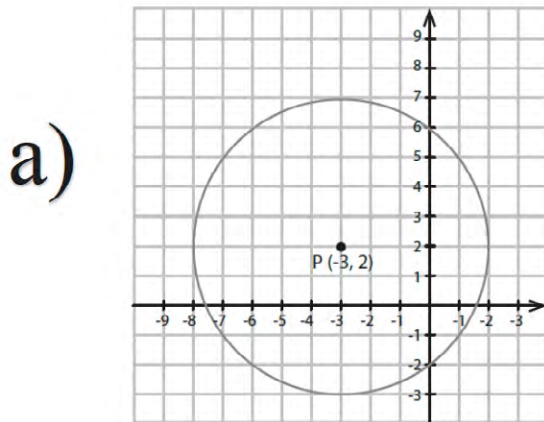
Un barco portacontenedores se mantiene en el mar a una distancia de 5 km del puerto, si se considera el puerto como el centro ¿Cuál es la ecuación que describe la trayectoria?



## Practico lo que aprendi

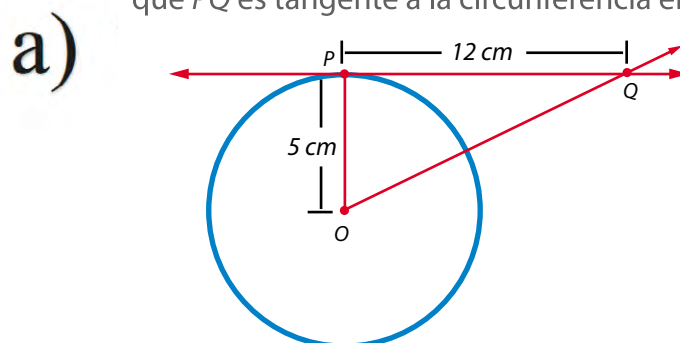
### ACTIVIDAD 01

Identifica con un color cada una de la recta tangente, secante y recta externa de la siguiente circunferencia.



### ACTIVIDAD 02

Calcula la medida de  $\overline{OQ}$  en la figura 2.28, si sabes que  $\overline{PQ}$  es tangente a la circunferencia en  $P$ .





# APRECIADO ESTUDIANTE



*Profesor Robinson Mercado Pacheco*

**hola, Apreciados estudiantes.**

Mi mayor compromiso es que te encuentre en un constante aprendizaje y que te guste lo que esta aprendiendo por tal motivo , quiero que espondas con sinceridad cada cada uno de los interrogastes

**¿Cómo me sentí y qué recomendaciones tengo para mi docente?**



## Aspecto a evaluar

Marca con una X cada una de las preguntas según tus criterios

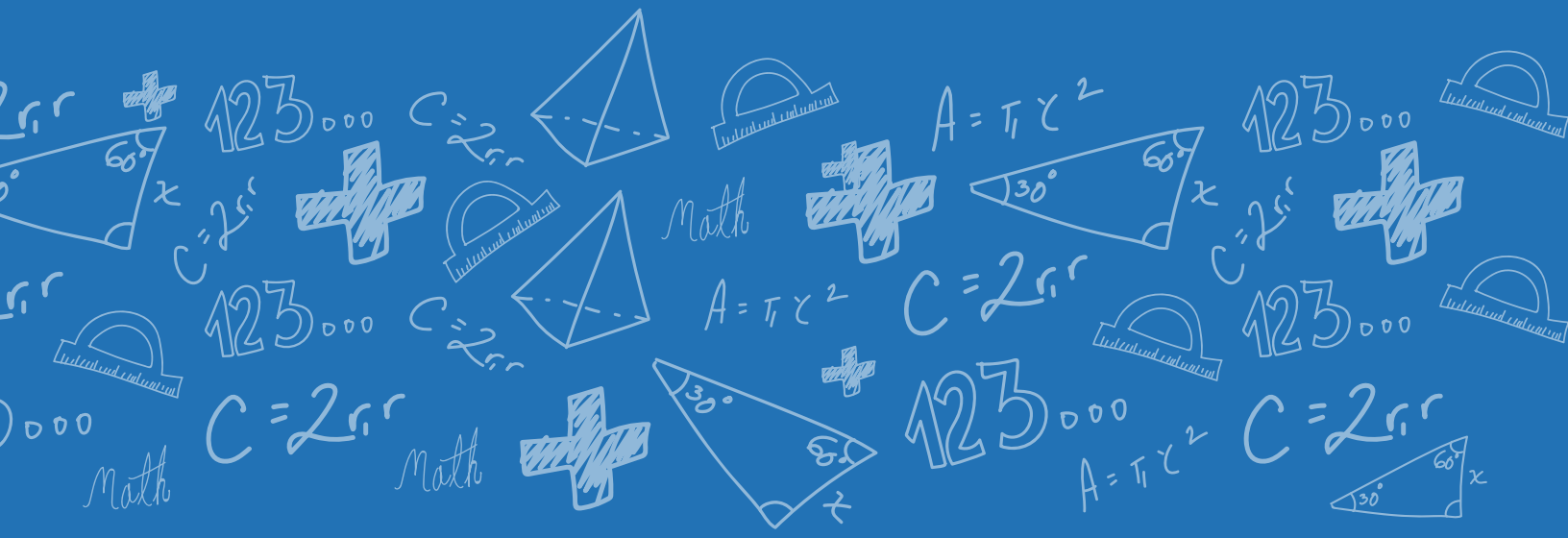
Aspecto a evaluar	Marca con una X cada una de las preguntas según tus criterios			
	Sí	Se que puedo mejorar	Más o menos	No
La guía me indica claramente qué voy a aprender				
La guía contiene instrucciones claras para las actividades propuestas que te permiten realizarlas fácilmente.				
La guía incluye temas de interés que te permiten relacionarlos con hechos de la actualidad o con tu contexto.				
Es llamativa e interesante la información que contiene la guía.				
La guía incluye diversas formas de aplicar lo aprendido.				
te sentiste realizando las actividades de la guía?				
¿Cómo te sentiste realizando las actividades de la guía?				
¿Qué le recomendarías a tu docente para agregar, extraer o mejorar la guía pedagógica?				

NO HAY PROBLEMA QUE NO SE PUEDA RESOLVER

**Espero verlos pronto**







**EDUCAPAZ**

Programa Nacional de  
Educación para la Paz



**PAZ A TU IDEA**

Comunidad de Aprendizaje y Práctica



Socios



Fundación Escuela Nueva  
Volvamos a la Gente

FUNDACIÓN PARA LA  
RECONCILIACIÓN



Aliados

