



COLEGIO ISABEL RIQUELME
U.T.P.



GUÍA DIGITAL N°16

ASIGNATURA: TALLER DE GEOMETRIA

CURSO: 7° BASICO

DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS

SEMANA: DESDE EL 7 al 11 de SEPTIEMBRE

DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Viernes de 10:00 a 11:00 hrs

CONTACTO: alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl



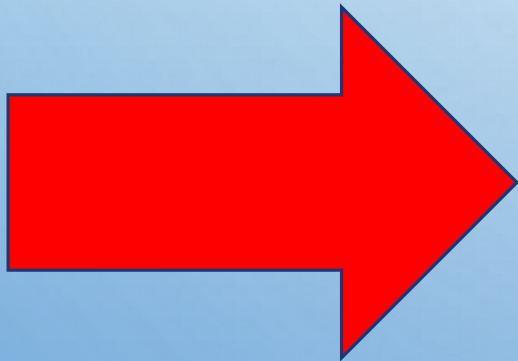
1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
OA 11 Mostrar que comprenden el círculo: Describiendo las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo. Estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo. Aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas geométricos, de otras asignaturas y de la vida diaria. Identificándolo como lugar geométrico.	Relación entre el radio, el diámetro y el perímetro de la circunferencia. Perímetro de la circunferencia. Área de la circunferencia.
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Resolver problemas que implican el cálculo de perímetro de la circunferencia .	Identificar. Describir. Analizar.



2: GUÍA

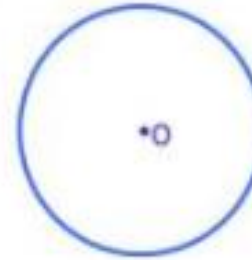
ESTA SEMANA TE INVITO A RECORDAR LOS ELEMENTOS DE LA CIRCUNFERENCIA Y COMO CALCULAR EL PERÍMETRO DE ESTA EN DIVERSOS CONTEXTOS



1. Definición

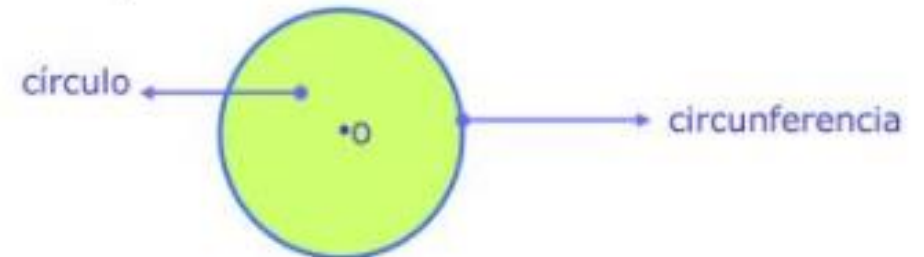
1.1 Circunferencia

Línea curva, cerrada y plana, cuyos puntos equidistan (igual distancia) de un punto fijo llamado centro.



1.2 Círculo

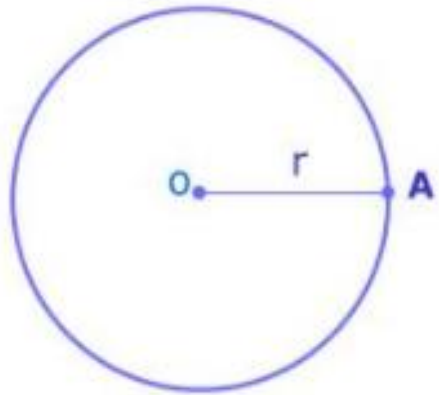
Región del plano limitado por una circunferencia



2. Elementos de la Circunferencia y del Círculo

2.1 Radio (r)

Segmento que une el centro de la circunferencia con cualquier punto de la circunferencia.

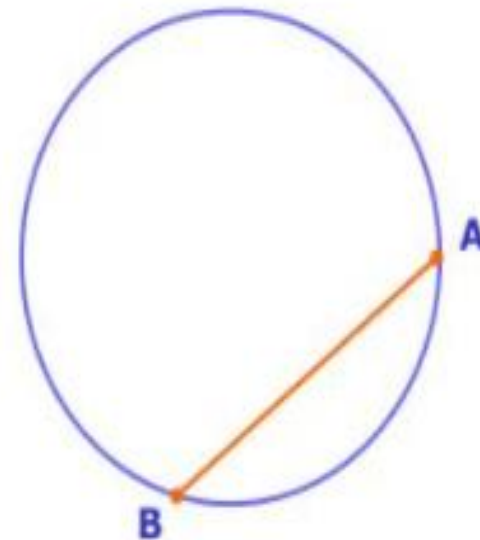


O: centro de la circunferencia
 \overline{OA} : radio = r

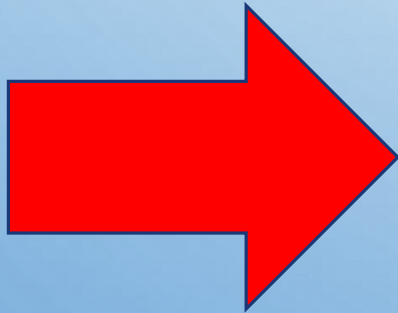


2.2 Cuerda

Segmento que une dos puntos distintos de la circunferencia.

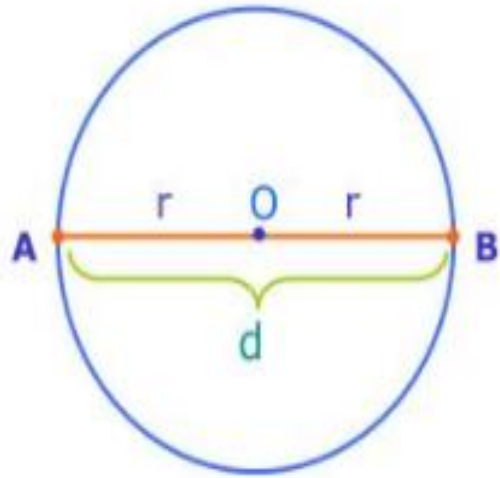


\overline{AB} : Cuerda



2.3 Diámetro (d)

Cuerda que pasa por el centro de la circunferencia.
Corresponde a la cuerda de mayor longitud.



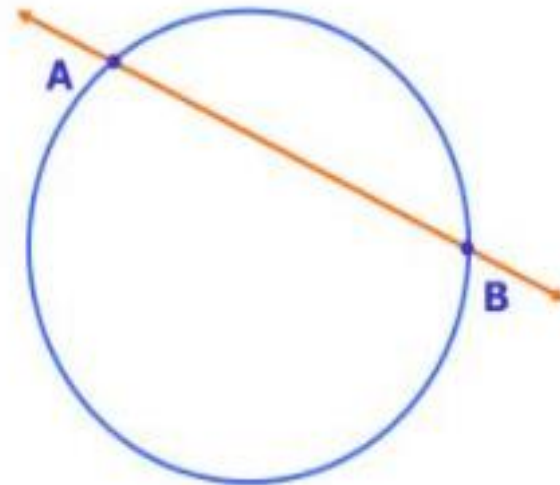
O: centro de la circunferencia

\overline{AB} : diámetro = $d = 2r$



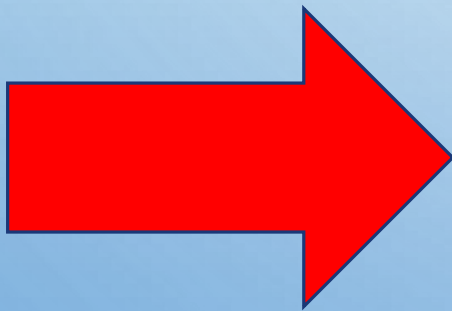
2.4 Secante

Recta que intersecta a la circunferencia en 2 puntos,
formando una cuerda.



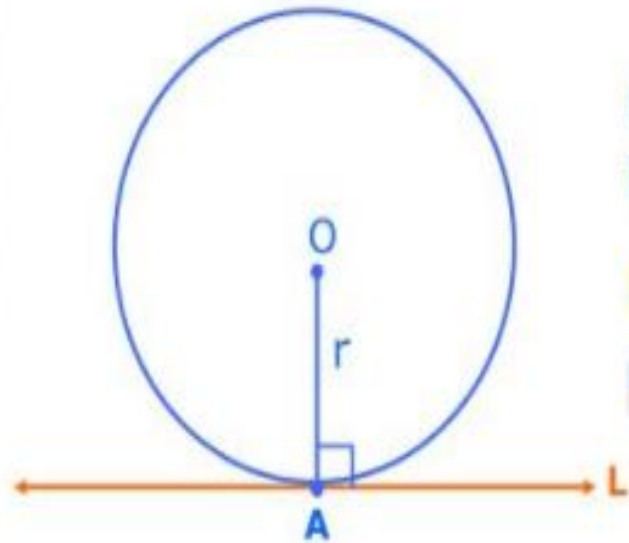
\overline{AB} : Cuerda

\overleftrightarrow{AB} : Secante



2.5 Tangente

Recta que intersecta en un sólo punto a la circunferencia. Este punto es llamado "punto de tangencia" o "punto tangencial".

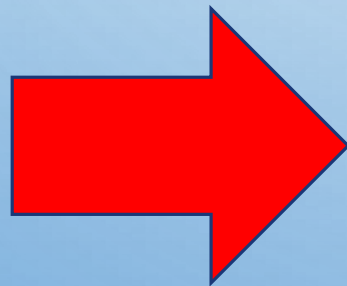


O : centro de la circunferencia

\overline{OA} : radio

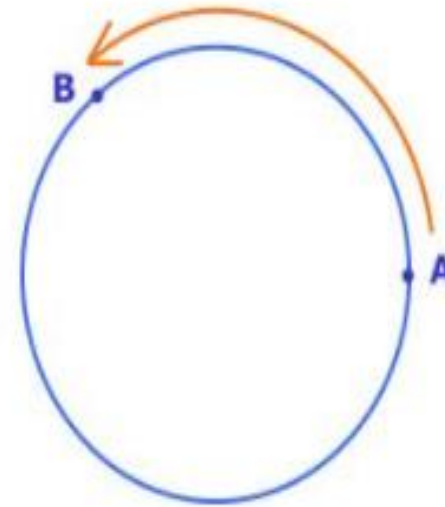
A : Punto de tangencia

$\overline{OA} \perp L$



2.7 Arco de circunferencia

Corresponde a una parte de la circunferencia. Su lectura es en sentido anti-horario (contrario a los punteros del reloj).



\widehat{AB} : arco de circunferencia

Los puntos A y B de la circunferencia, determinan el arco \widehat{AB} .

3.2 Perímetro

Si r es el radio y d el diámetro, entonces:

$$\text{Perímetro} = 2\pi \cdot r$$

ó

$$\text{Perímetro} = \pi \cdot d$$

Ejemplo:

Determinar el perímetro de una circunferencia cuyo radio mide 15 cm.

Solución:

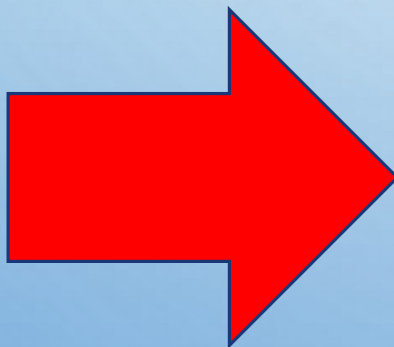
$$P = 2\pi \cdot 15 \Rightarrow P = 30\pi \text{ cm.}$$



¿Cómo estimar el perímetro de un círculo?

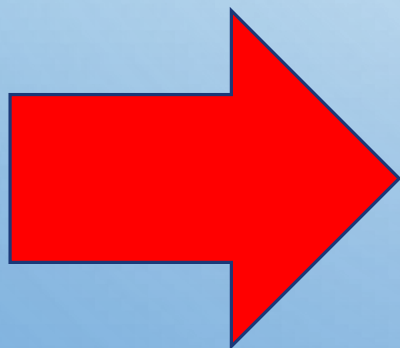
- La razón entre el perímetro de un círculo y su diámetro es una constante llamada pi, cuyo valor es aproximadamente igual a $\pi \approx 3,14159265$.
- De esta manera, para calcular el perímetro de un círculo se multiplica el número π por el diámetro o por el doble del radio:

$$P = \pi \cdot d = 2\pi \cdot r$$

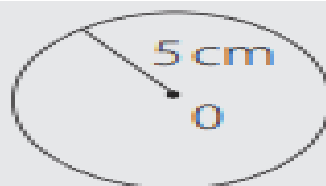


3: TAREA

TE INVITO A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD EN TU CUADERNO DE GEOMETRÍA CON LÁPIZ GRAFITO Y CON MUCHO ENTUSIASMO.

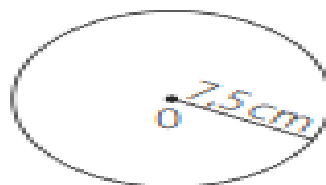


1. Calcula el perímetro (P) de las siguientes circunferencias de centro O. Utiliza la aproximación $\pi \approx 3,14$.



$$P \approx \underline{31,4 \text{ cm}}$$

a.



$$P \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

b.



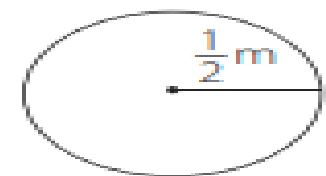
$$P \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

c.



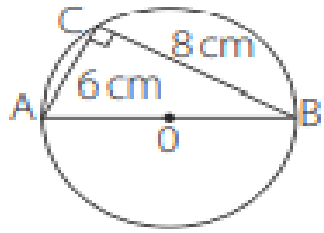
$$P \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

d.



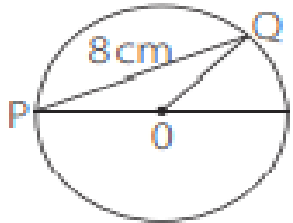
$$P \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

e.

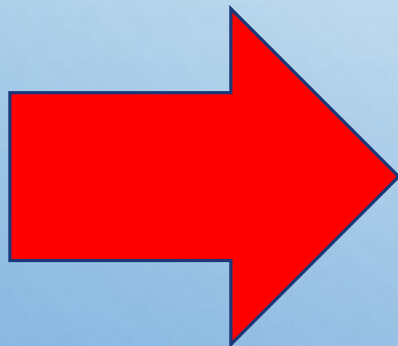


$P \approx$ _____

f. El perímetro del triángulo OPQ es de 20 cm.



$P \approx$ _____



2. Resuelve los siguientes problemas. Utiliza $\pi \approx 3,14$.

a. ¿Cuál es el perímetro de una circunferencia cuyo radio mide 8,6 cm?

R: _____

b. ¿Cuál es el perímetro de una circunferencia cuyo diámetro mide 18 cm?

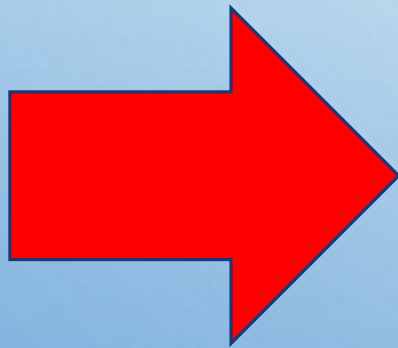
R: _____

c. ¿Cuánto mide el radio de una circunferencia si su perímetro es 37,68 cm?

R: _____

d. ¿Cuánto mide el diámetro de una circunferencia si su perímetro es 59,66 cm?

R: _____



e. La cuarta parte del perímetro de la circunferencia es de 6,28 m, ¿cuánto mide el diámetro de la circunferencia?

R: _____

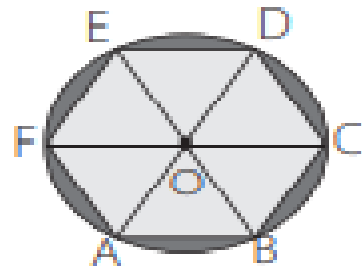
f. ¿Cuánto debe medir el diámetro de una circunferencia si su longitud es 1 cm? Explica tu respuesta.

R: _____

g. Un círculo de radio 10 cm está inscrito en un cuadrado. ¿Cuál es el perímetro de la región comprendida entre estas dos figuras?

R: _____

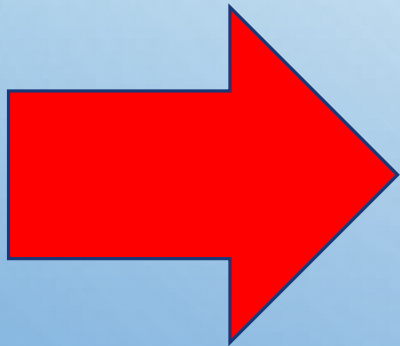
h. La figura muestra un hexágono regular inscrito en una circunferencia. Considera que el lado del hexágono mide 1 cm. Utiliza esta información para estimar el perímetro de la circunferencia.



R: _____

4: SOLUCIONARIO

REVISA RESPUESTAS Y
VERAS QUE HICISTE UN
EXCELENTE TRABAJO



1.

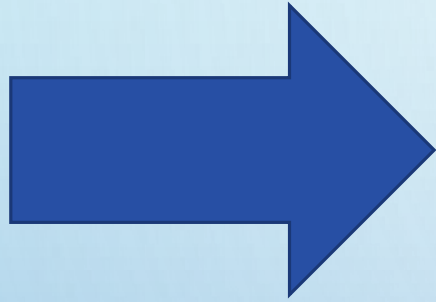
- a. 47,1 cm
- b. 31,557 cm
- c. 30,458 cm
- d. 3,14 m
- e. 31,4 cm
- f. 37,68 cm

2.

- a. El perímetro es 54,008 cm aproximadamente.
- b. El perímetro es 56,52 cm aproximadamente.
- c. El radio mide 6 cm aproximadamente.
- d. El diámetro mide 19 cm aproximadamente.
- e. El diámetro mide 8 cm aproximadamente.
- f. El diámetro debe medir $\frac{1}{\pi}$ ya que $P = D\pi$ y $P = 1$.
- g. El perímetro es 142,8 cm aproximadamente.
- h. La circunferencia tiene un perímetro de 6,28 cm aproximadamente.

• AUTOEVALUACIÓN

TE INVITO A REFLEXIONAR RESPECTO DE TU DESEMPEÑO EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.



COLEGIO ISABEL RIQUELME
UTP

AUTOEVALUACION

Marca con una X la opción que más te identifique.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Me he comprometido con el trabajo que me envió mi profesora.				
Mi actitud hacia las actividades ha sido buena				
Me he esforzado en superar mis dificultades.				
He aprovechado los días de consulta con la profesora para aclarar dudas.				
Me siento satisfecho/a con el trabajo realizado.				
He cumplido oportunamente con mis trabajos.				

TICKET DE SALIDA

RESPONDE ESTE PEQUEÑO TICKET Y MANDA TU RESPUESTA A MI CORREO O AL WAP DEL CURSO PARA VER LO BIEN QUE TRABAJAS

INDICADOR DE EVALUACION

Aplican la fórmula $p = d \cdot \pi$ en ejercicios rutinarios y no rutinarios, para resolver problemas que involucran perímetros de círculos, como ecuador, paralelos y meridianos.

El juguete que aparece en la imagen se llama Slinky. Está fabricado con un alambre que se enrolla en circunferencias, todas de la misma longitud. ¿Cuántos metros de alambre se necesitan para que el juguete tenga 100 vueltas de diámetro 10 cm?

