

GUÍA DE APRENDIZAJE: RESOLVER PROBLEMAS GEOMÉTRICOS, ESTIMANDO EL PERÍMETRO DE LA CIRCUNFERENCIA Y ÁREA
DEL CÍRCULO 7^{mo} Básico

Nombre: _____ Curso: 7^o Fecha: ____/06/2020

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

Clase 26 del blog

Instrucciones Generales:

- Lee las instrucciones con atención antes de responder, acude a fuentes confiables para resolver tu guía como libros, diccionarios, red internet etc. Revisa bien antes de responder.
- Si tienes dudas puedes recurrir a video explicativo publicado en el blog del curso.
- Cualquier duda o consulta a mi email patricia.bastias@educabiobio.cl

ÉXITO!!

LAS ACTIVIDADES DE LA GUÍA SERÁN REVISADAS ONLINE, EN SU CUADERNO Ó GUÍA (recuerda, puedes retirar guía impresa en el colegio correspondiente a la clase, sólo de no tener como imprimir)

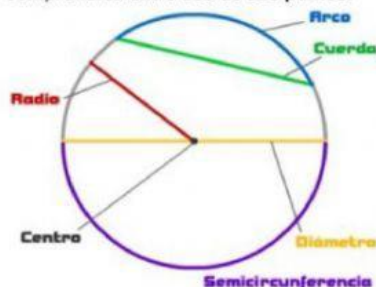
Perímetro de la circunferencia.

Elementos de la circunferencia y el círculo

CENTRO, es el centro de la circunferencia/círculo.

RADIO, es un segmento que une cualquier punto de la circunferencia/círculo con el centro.

ARCO, es una parte de la circunferencia/círculo comprendida entre dos de sus puntos.

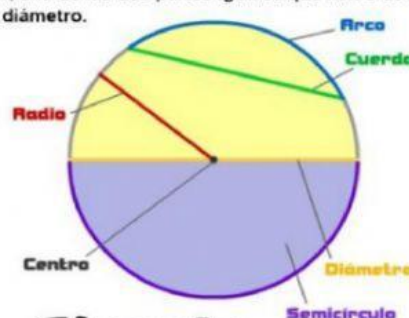


CIRCUNFERENCIA

CUERDA, une dos puntos cualesquiera de la circunferencia/círculo sin pasar por el centro.

DIÁMETRO, es una cuerda que pasa por el centro de la circunferencia/círculo.

SEMICIRCUNFERENCIA, es la mitad de la circunferencia/círculo, es decir, una de las dos partes iguales que han sido divididas por un diámetro.



CÍRCULO

Perímetro del círculo conociendo el radio

$$\text{Perímetro} = 2 \pi r$$

• r corresponde al radio.

• π es el número pi = 3.14...

Perímetro del círculo conociendo el diámetro

$$\text{Perímetro} = \pi d$$

• d corresponde al diámetro.

• π es el número pi = 3.14...

Ejemplo: Calcula la distancia que recorre por 15 vueltas un ciclista, si la rueda tiene radio de 65 cm.

Considera $\pi = 3,14$

$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= 2 \cdot \pi \cdot r \\ \text{Perímetro} &= 2 \cdot 3,14 \cdot 65 \\ \text{Perímetro} &= 6,28 \cdot 65 \\ \text{Perímetro} &= 408,2 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Entonces la distancia que recorrió en 15 vueltas el ciclista fue de 408,2 cm.



Resuelve los siguientes problemas. Considera $\pi = 3,14$.

- a) Calcula la distancia que recorre por 12 vueltas un automovilista, si la rueda tiene radio de 42 cm. Considera $\pi = 3,14$

$$\text{Perímetro} = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$\text{Perímetro} = 2 \cdot 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Perímetro} = \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Perímetro} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm.}$$

Entonces la distancia que recorrió en 12 vueltas el automovilista fue de $\underline{\hspace{2cm}}$ cm.

Una rueda, al dar una vuelta completa, se desplaza una distancia que es igual a su perímetro.



¿Cuántas veces está contenido el diámetro en el perímetro?

Luz tiene un terreno circular con un diámetro de 20 m., al cual desea colocar una malla en su periferia. si el precio de la malla es de \$350 por m. ¿Cuál es la longitud del terreno? Considera $\pi = 3,14$

$$\text{Perímetro} = \pi \cdot d$$

$$\text{Perímetro} = 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Perímetro} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m.}$$

La longitud del terreno es de $\underline{\hspace{2cm}}$ m.

¿Cuál es el costo total de malla?

Metros	\$ Costo
1 m	\$ 350
$\underline{\hspace{2cm}}$ m	\$ $\underline{\hspace{2cm}}$

El costo total de malla es que \$ $\underline{\hspace{2cm}}$

Área del círculo.

Área de un círculo

$$\text{Área} = \pi \cdot r^2$$

• r corresponde al radio.

• π es el número pi = 3.14...

Un terreno circular tiene un radio de 28 m, si su precio es de \$15.000 por m², ¿Cuál es su costo total?

$$\text{Área} = \pi \cdot r^2$$

$$\text{Área} = 3,14 \cdot 28^2$$

$$\text{Área} = 3,14 \cdot 784 \text{ m}^2$$

$$\text{Área} = 2461,76 \text{ m}^2$$

Precio \$	m ²
\$15.000	1 m ²
X =	2461,76 m ²

$$\frac{2461,76 \cdot 15.000}{1} = \frac{36.926.400}{1} = 36.926.400$$

Entonces el área total es de 2461,76 m² y el costo total es de \$36.926.400

Un terreno circular tiene un radio de 14 m, si su precio es de \$35.000 por m², ¿Cuál es su costo total?

$$\text{Área} = \pi \cdot r^2$$

$$\text{Área} = 3,14 \cdot \underline{\hspace{2cm}}^2$$

$$\text{Área} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

Precio \$	m ²
\$35.000	1 m ²
\$ $\underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}}$ m ²



_____ .
_____ = _____ =

Entonces el área total es de _____ m² y el costo total es de \$ _____

