

PERÍMETRO Y ÁREA DEL CÍRCULO

RECUERDA

El número π se lee "pi" y equivale aproximadamente a 3,14. Representa el número de veces que cabe el diámetro de un círculo en su circunferencia. La fracción $\frac{22}{7}$ y el número mixto $3\frac{1}{2}$ son aproximaciones de π .
El área del círculo se calcula multiplicando el número π por la medida del radio elevada al cuadrado.

$$\text{Área del círculo: } \pi \times r^2$$

El perímetro del círculo equivale al doble del producto del número π por el radio.

$$\text{Perímetro del círculo} = 2 \times r \times \pi$$

ANALIZA

- A continuación se presenta el procedimiento para calcular el perímetro y el área de un círculo de 4 cm de radio.

- Perímetro:

$$P = 2 \times r \times \pi$$

$$P = 2 \times 4 \text{ cm} \times 3,14$$

$$P = 25,12 \text{ cm}$$

Para utilizar una fórmula se debe identificar el significado de las letras que contiene.

P: perímetro

r: radio

A: área

π : 3,14 aproximadamente



- Área:

$$A = \pi \times r^2$$

$$A = 3,14 \times (4 \text{ cm})^2$$

$$A = 3,14 \times 16 \text{ cm}^2$$

$$A = 50,24 \text{ cm}^2$$

Ten en cuenta:

- El perímetro del círculo corresponde a la longitud de la circunferencia que limita al círculo.
- El área corresponde a la medida de la superficie limitada por la circunferencia.

IDEAS CLAVE

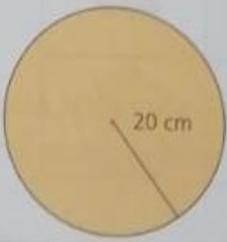
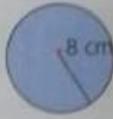
- radio
- número pi



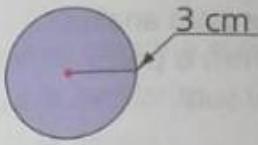
DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

Interpreta

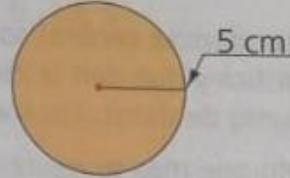
- EJERCITACIÓN. Completa la tabla.

				
PERÍMETRO				
ÁREA				

2 EJERCITACIÓN. Calcula el área de los siguientes círculos.



$$\begin{aligned} \text{Área del círculo} &= 3 \frac{1}{7} \times \text{ }^2 \\ &= \dots\dots\dots \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

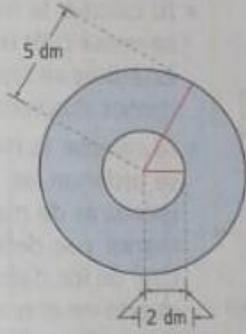


$$\begin{aligned} \text{Área del círculo} &= 3 \frac{1}{7} \times \text{ }^2 \\ &= \dots\dots\dots \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

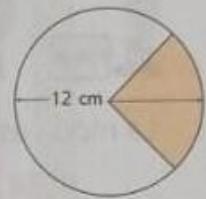
Argumenta

3 COMUNICACIÓN. Explica cómo resuelves cada situación.

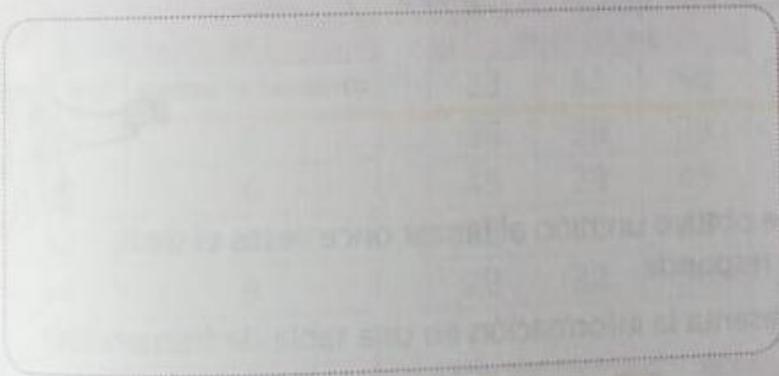
- ¿Cuánto mide la superficie de la región sombreada?



- El sector circular de la figura ocupa $\frac{2}{8}$ de la superficie del círculo. Si el círculo tiene un diámetro de 12 cm, ¿qué superficie ocupa el sector circular?



4 MODELACIÓN. Con ayuda de un compás traza una circunferencia de 2 cm de radio y calcula su perímetro y su área.



Perímetro:

Área:

Propone

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5 Un fabricante de latas recorta círculos de 4 cm de radio a partir de láminas cuadradas de 8 cm de lado. ¿Qué superficie de lámina sobra al fabricar cada tapa?

6 Guillermo cocinó una tortilla de papa en una sartén de 15 cm de radio. ¿Cuál es el área del plato sobre el que pondrá la tortilla?