

Nivel educativo	7 BÁSICO
Asignatura	MATEMÁTICA
N° de Ficha	13
Objetivo de Aprendizaje (OA4)	<p>OA 11. Mostrar que comprenden el círculo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Título: “Aplicación de áreas y perímetros”



Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

Para recordar...

Perímetro de la circunferencia

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

Área de la circunferencia

$$A = \pi \cdot (\text{radio})^2$$

Veamos la siguiente situación...

La rueda de la fortuna data de antes del año 1900 y tiene forma circular. En la actualidad, algunas alcanzan más de 100 m de altura.

¿Cuál es el perímetro y el área de la rueda que se muestra en la figura si su diámetro es 120 m?



Para resolver, debemos recordar los elementos que tenemos:

- El diámetro es dos veces el radio, entonces el radio vale $r = 60 \text{ m}$

- El Perímetro es:

$$P = 2\pi \cdot 60 \text{ m}$$

$$P = 120\pi \text{ m}$$

- El Área es:

$$A = \pi \cdot (r)^2$$

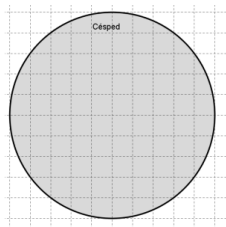
$$A = \pi \cdot (60 \text{ m})^2$$

$$A = 3.600 \pi \text{ m}^2$$

A trabajar...

1. La rueda de un camión tiene 90 cm de radio. ¿Cuánto ha recorrido el camión cuando la rueda ha dado 100 vueltas?
2. Una persona hizo 10 posavasos de forma circular de 5 cm de radio y a cada uno les pegó cinta sólo en los bordes. ¿Cuánta cinta usó en total?
3. Determina la longitud de la circunferencia de una rueda de bicicleta de $r=34\text{cm}$
4. Cuantas vueltas dará una rueda de 22cm de radio si recorre una distancia de 23500 cm

5. Un jardín de forma circular debe ser sembrado con pasto y cerrado con una malla (ver figura). El metro de malla tiene un costo de \$1.200 y la bolsa de semilla de \$3.400. Además, cada bolsa de semilla posee un rendimiento de 30 m^2 . ¿Cuántos metros de malla se necesitan para cerrar el jardín? ¿Cuál es el costo total de esta malla?



Completa tu ticket de salida

- Una piscina circular se encuentra en un terreno cuadrado, cuyo perímetro mide 16m^2 . ¿Cuánto mide el perímetro de la piscina?
 - $4\pi \text{ cm}$
 - $6\pi \text{ cm}$
 - $8\pi \text{ cm}$
 - $10\pi \text{ cm}$
- La pupila es aquel círculo pequeño que está en el centro del ojo y que tiene un diámetro aproximado de 6 mm. ¿Cuál es el perímetro de la pupila? $\pi = 3,14$
 - 9,42 mm
 - 18,84 mm
 - 28,26 mm
 - 37,68 mm
- La diferencia entre los perímetros de dos circunferencias de radio 7 cm y 3 cm respectivamente es: ($\pi = 3,14$)
 - 12,56 cm
 - 34,54 cm
 - 28,28 cm
 - 25,12 cm



4. ¿Cuál es la diferencia entre los perímetros de dos circunferencias de diámetro 16 cm y 6 cm? (considera $\pi = 3$)
- a) 66 cm
 - b) 30 cm
 - c) 33 cm
 - d) 15 cm
5. Antonio nada en una piscina circular. Si cruza la piscina por su parte más ancha, nada 11 metros. ¿Cuál es entonces el perímetro de la piscina? (considera $\pi = 3$)
- a) 36 m
 - b) 33 m
 - c) 66 m
 - d) 72 m

Solucionario

- 1. a
- 2. a
- 3. d
- 4. b
- 5. b

