

## Midamos el área del círculo

### Conozcamos como aproximarnos al área de un círculo

Trabaja solo.



1. La oveja está amarrada del árbol con una cuerda que mide 7 metros. ¿Qué tan extensa es el área en la que puede pastar la oveja? (**Sugerencia:** imagina que la oveja camina manteniendo tenso el lazo que la ata al árbol).



Trabaja en grupo.

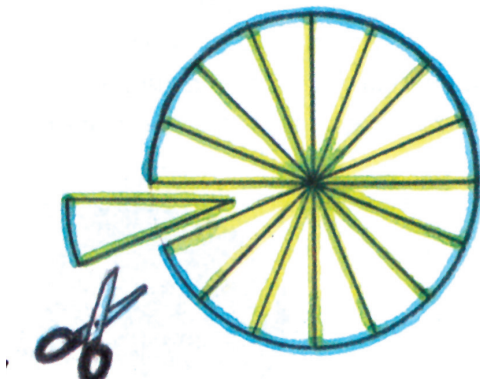
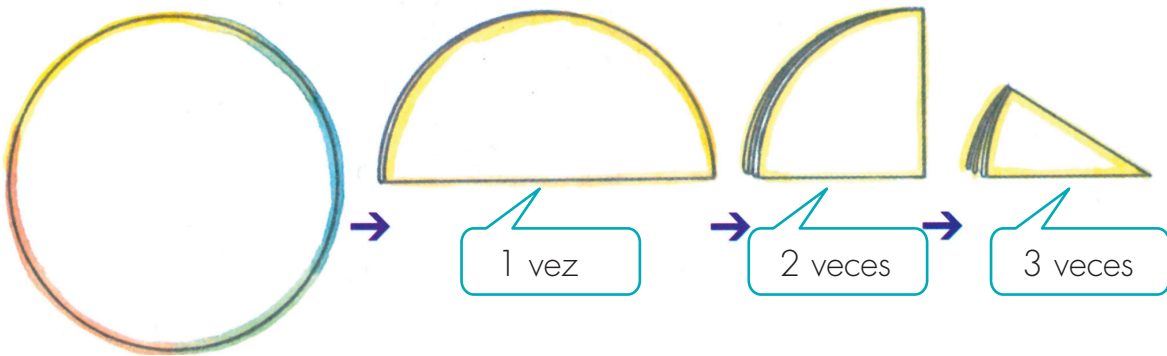


2. Dibujen el círculo en papel cuadriculado a escala (1 cm es 1 m) y calculen el área del círculo contando los cuadros, como se hizo en la Guía 12 de esta cartilla. Recuerden hacer los cuadros de 1 cm de lado.

## Estudiamos un procedimiento

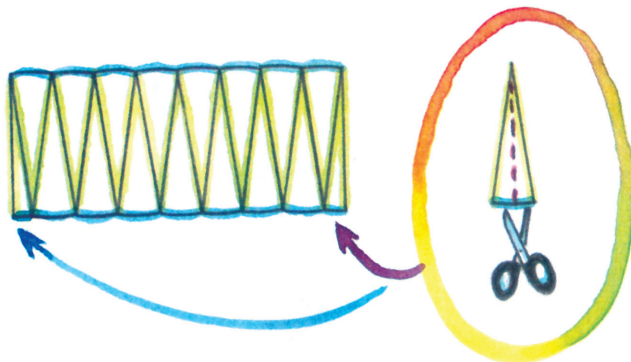


1. Tracen una circunferencia sobre un papel, recórtela y sigan las instrucciones.
  - ✓ Dóblenla por la mitad, una, dos, hasta tres veces.



- ✓ Digan cuántos pedazos se forman y corten por los dobleces que se marcaron sobre el papel.

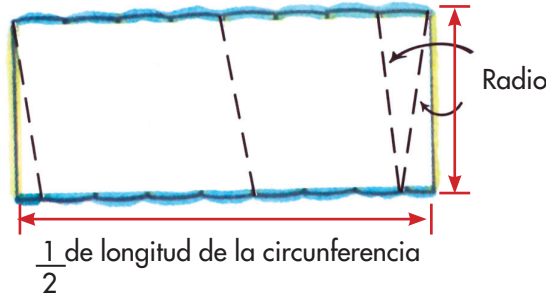
- ✓ Dispongan uno enseguida del otro todos los pedazos menos uno. Recorten por la mitad el pedazo que sobra.



¿Cómo es el área del círculo y el de esta nueva figura?



Al calcular el área de esa nueva figura se encuentra el área del círculo, aunque esta nueva figura no es un rectángulo. La base de este rectángulo es la mitad de la longitud de la circunferencia y de la altura la medida del radio.



¿Cuál es el área de este nuevo rectángulo?

Área = longitud de la base  $\times$  longitud de la altura

Área =  $(\frac{1}{2}$  de la longitud de la circunferencia)  $\times$  radio

$$A = \frac{1}{2} L \times R$$

Se ha construido una manera de aproximarse al área de un círculo a partir de la transformación de éste a un posible rectángulo.



El área de este rectángulo es el área del círculo.

2. Con el procedimiento estudiado en la actividad anterior, hagan los cálculos para determinar aproximadamente el área de pastoreo de la oveja.
3. Hallen los valores aproximados del área del círculo.

✓ Un círculo de 4 cm

✓ Un círculo de 2 Hm

✓ Un círculo de 1 m

✓ Un círculo de 10 cm

✓ Un círculo de 8 cm

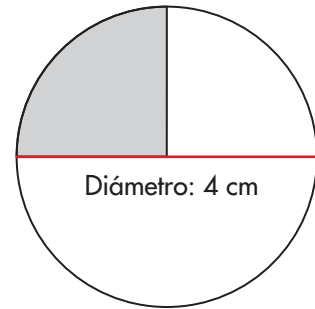
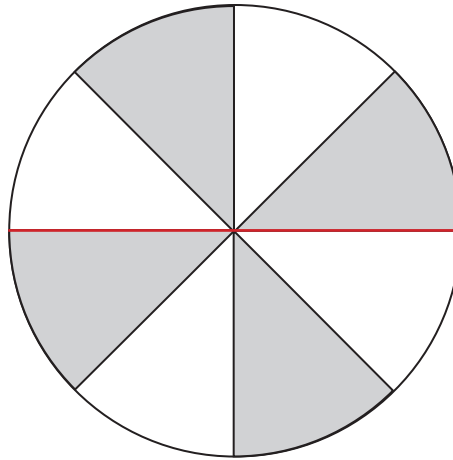
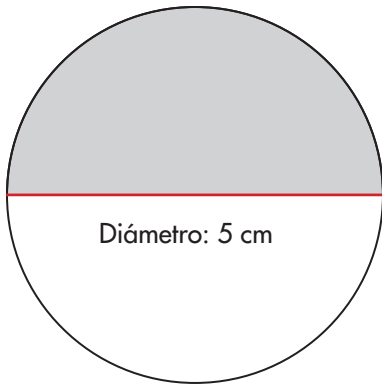
✓ Un círculo de 3 Dm

Calculemos áreas

Trabaja solo.

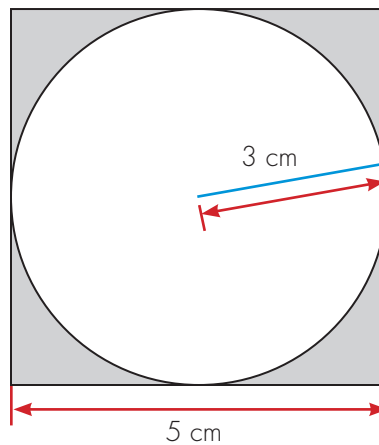
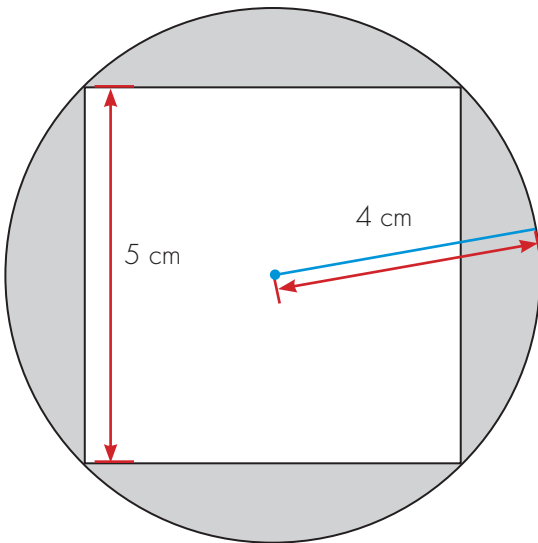


1. Calcula el valor del área sombreado de cada figura.



Diámetro: 6 cm

2. Calcula el área sombreada. (Sugerencia: para encontrar el área sombreada se necesita que calcules el área del cuadrado y del círculo).



Trabaja en grupo.



3. Comparen sus procedimientos y respuestas.

presenta tu trabajo al profesor.

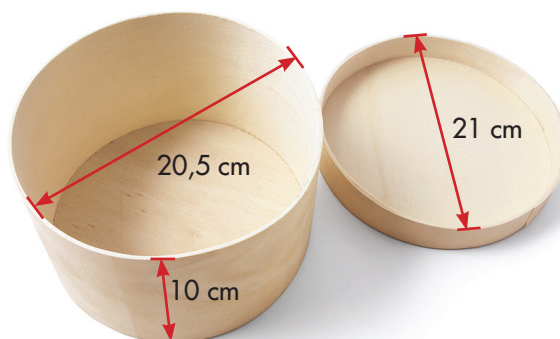


## Resolvamos problemas



1. Resuelvan los siguientes problemas:

- ✓ Se quiere forrar con papel regalo la caja, ¿cuánto papel se necesita?



- ✓ Para entrenar los caballos se arregla un terreno en forma circular, cuyo radio es de 8 m. ¿Cuánta es el área de entrenamiento?

