

Círculo: radio, diámetro, perímetro y área

Práctica graduada · 12-14 años · 45 min

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

7 cm dato ? lo que se busca fórmula

Use $\pi \approx 3,14$ (con la tecla π el resultado puede variar en los decimales). Lo que está en el **borde** es perímetro; lo que está **adentro** es área.

$$d = 2 \cdot r \quad | \quad P = \pi \cdot d = 2 \cdot \pi \cdot r \quad | \quad A = \pi \cdot r^2$$



borde naranja: **perímetro** a calcular

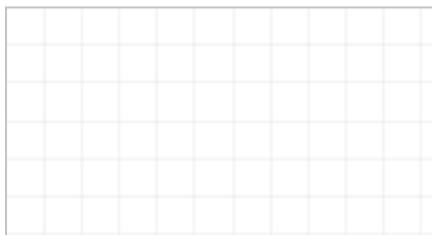
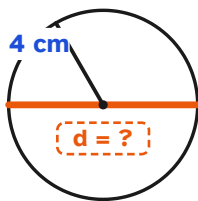


interior rayado: **área** a calcular

Figuras no a escala.

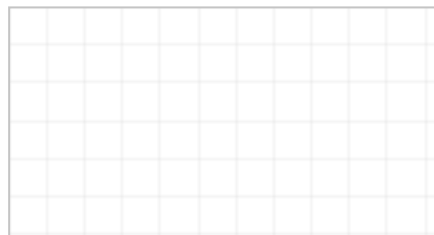
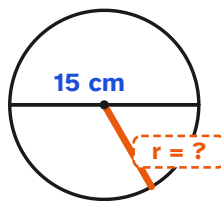
●○○ Nivel 1 · Radio y diámetro

1 ¿Cuánto mide el diámetro?



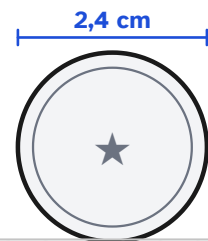
Respuesta: _____

2 ¿Cuánto mide el radio?



Respuesta: _____

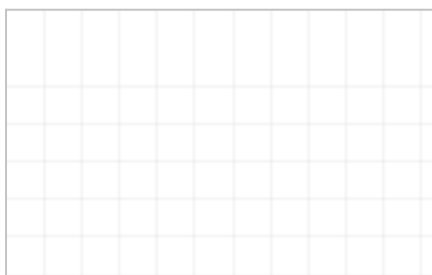
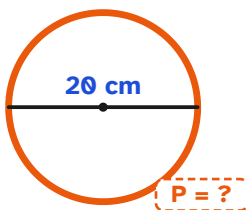
3 Una moneda tiene 2,4 cm de diámetro. ¿Cuál es su radio?



Respuesta: _____

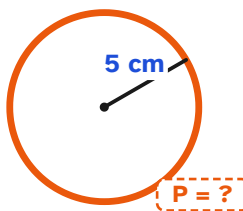
●●○ Nivel 2 · Perímetro

4 Calcule el perímetro de un círculo de 20 cm de diámetro.



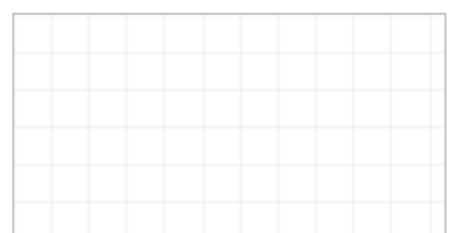
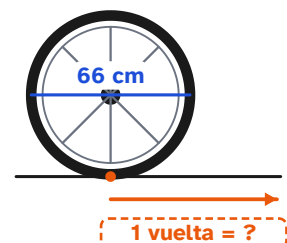
Respuesta: _____

5 Calcule el perímetro.



Respuesta: _____

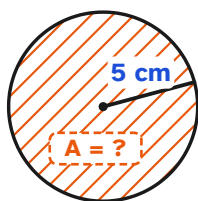
6 Una rueda tiene 66 cm de diámetro. ¿Cuánto avanza en una vuelta? ¿Y en 100 vueltas, en metros?



Respuesta: _____

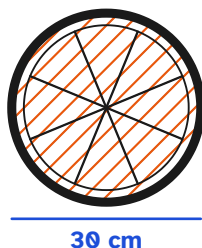
●●○ **Nível 3 · Área**

7 Calcule el área.

A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of small squares formed by thin gray lines. There are 10 columns and 8 rows of squares. A thicker vertical line runs down the left side, creating a margin. A thicker horizontal line runs across the top, below the header area.

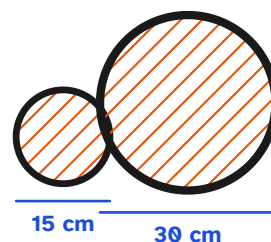
Respuesta:

8 Una pizza tiene 30 cm de diámetro. ¿Cuál es su área?



Respuesta:

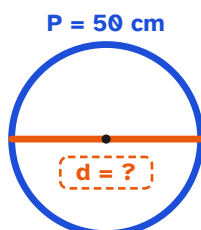
9 ¿Cuántas veces más superficie tiene la pizza grande que la chica? Calcule las dos áreas.

[illegible]

Respuesta:

●●● Nivel 4 · Al revés

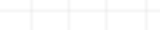
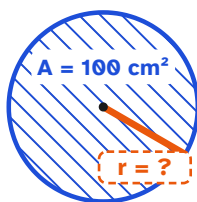
10 El perímetro mide 50 cm.
¿Cuánto mide el diámetro?
¿Y el radio?



A large rectangular area filled with a light gray grid pattern, intended for drawing.

Respuesta:

11 Un círculo tiene 100 cm^2 de área. ¿Cuánto mide su radio?



Respuesta:

12 Una plaza circular tiene 314 m² de superficie. ¿Cuántos metros de cerco hacen falta para rodearla?

[illegible]

Respuesta:

¿Le dio otro número? Revise: ej. 4 → 125,6: usó $2 \cdot \pi$ con el diámetro · ej. 7 → 31,4: hizo $r \cdot 2$ en lugar de $r \cdot r$; 246,49: elevó al cuadrado ($\pi \cdot r$) · ej. 8 → 2826: usó el diámetro en $\pi \cdot r^2$ · ej. 9 → 2: al duplicar el diámetro, el área se multiplica por 4 · ej. 10 → 157: multiplicó por π en vez de dividir · ej. 11 → 31,85: falta la raíz cuadrada.

Respostas: 1) 8 cm · 2) 7,5 cm · 3) 12 cm · 4) 62,8 cm · 5) 31,4 cm · 6) 207,24 cm; unos 207 m · 7) 78,5 cm · 8) 706,5 cm · 9) 176,63 y 706,5 cm²; 4 veces · 10) d ≈ 15,92 cm; r ≈ 7,96 cm · 11) r ≈ 5,64 cm · 12) r = 10 m; P = 62,8 m



Verifique sus resultados con la solución paso a paso: zapcalculator.com/es/perimetro-de-un-circulo
Material de uso libre en el aula · CC BY 4.0

Para el docente (no fotocopiar)

Objetivo: distinguir radio y diámetro, perímetro (el borde) y área (la superficie); calcular perímetro y área y despejar el radio o el diámetro.

Momento: práctica o tarea, después de descubrir π (perímetro $\div$ diámetro). **Tiempo:** 45 min. **Materiales:** calculadora.

Convención de las figuras: borde naranja = perímetro a calcular; interior rayado = área a calcular; en azul, los datos.

Solucionario ($\pi \approx 3,14$; entre paréntesis, con la tecla π)

1. $d = 2 \cdot 4 = 8$ cm
2. $r = 15 \div 2 = 7,5$ cm
3. $r = 2,4 \div 2 = 1,2$ cm
4. $P = 3,14 \cdot 20 = 62,8$ cm (62,83)
5. $P = 2 \cdot 3,14 \cdot 5 = 31,4$ cm (31,42)
6. $P = 3,14 \cdot 66 = 207,24$ cm (207,35); 100 vueltas $\approx 20\ 724$ cm ≈ 207 m
7. $A = 3,14 \cdot 5^2 = 78,5$ cm² (78,54)
8. $r = 15$ cm; $A = 3,14 \cdot 225 = 706,5$ cm² (706,86)
9. chica: $r = 7,5 \rightarrow 176,63$ cm²; grande: $706,5$ cm² $\rightarrow 4$ veces (el diámetro se duplica, el área se cuadruplica)
10. $d = 50 \div 3,14 \approx 15,92$ cm; $r \approx 7,96$ cm
11. $r = \sqrt{(100 \div 3,14)} \approx \sqrt{31,85} \approx 5,64$ cm
12. $r^2 = 314 \div 3,14 = 100 \rightarrow r = 10$ m; $P = 2 \cdot 3,14 \cdot 10 = 62,8$ m

Errores para observar

- Usar el diámetro como si fuera el radio (el más frecuente).
- Calcular r^2 como $r \cdot 2$ o como $(\pi \cdot r)^2$.
- Olvidar la raíz cuadrada al despejar desde el área.

Pregunta de cierre

Si una pizza tiene el doble de diámetro que otra, ¿cuántas veces más pizza tiene? ¿Y el doble de perímetro? (4 veces de superficie; el perímetro, 2 veces.)