# Ejercicios y Problemas de Geometría Circular

| Número de Ejercicio | Categoría de la Actividad | Descripción del Problema | Datos Proporcionados | Cálculo Requerido | Figura Asociada | Fuente |
|---|---|---|---|---|---|---|
| No especificado | Saberes previos | Martín debe medir el contorno de una circunferencia e intenta usar una regla sin lograrlo. ¿Qué le sugerirías para que consiga el objetivo? | No en la fuente | Sugerencia o estrategia para medir el contorno de una circunferencia | No en la fuente | [1] |
| No especificado | Analiza / Conoce | Para la tarea de matemáticas, Juana debe hallar el perímetro de un objeto con forma circular. Si Juana escogió el reloj de pared de su casa, ¿qué podría hacer para tomar esa medida? | Reloj de pared | Procedimiento para medir el perímetro del reloj circular | Reloj de pared | [1] |
| Ejemplo 1 | Conoce / Longitud de la circunferencia | El diámetro ($d$) ecuatorial de la Tierra es de $12\ 742\ \text{km}$. Hallar la longitud de la circunferencia en el paralelo del ecuador. | Diámetro ecuatorial $d = 12\ 742\ \text{km}$ ( $r = 6\ 371\ \text{km}$) | Longitud de la circunferencia ecuatorial ($L$ ) | No en la fuente | [1] |
| Ejemplo 2 | Conoce / Área de figuras circulares | Matías está atado a una correa de $4\ \text{m}$ de largo. Determinar el área del espacio por el que se puede desplazar Matías. | Longitud de la correa / radio $r = 4\ \text{m}$ | Área del círculo ($A$) | Figura 4.33 | [1] |
| 1a | Ejercitación | Calcula la longitud de cada circunferencia y el área del círculo correspondiente de acuerdo con el radio o el diámetro establecido. | $r = 0,5\ \text{km}$ | Longitud de la circunferencia y área del círculo | No en la fuente | [1] |
| 1b | Ejercitación | Calcula la longitud de cada circunferencia y el área del círculo correspondiente de acuerdo con el radio o el diámetro establecido. | $d = 56\ \text{cm}$ | Longitud de la circunferencia y área del círculo | No en la fuente | [1] |
| 1c | Ejercitación | Calcula la longitud de cada circunferencia y el área del círculo correspondiente de acuerdo con el radio o el diámetro establecido. | $r = 125\ \text{m}$ | Longitud de la circunferencia y área del círculo | No en la fuente | [1] |
| 1d | Ejercitación | Calcula la longitud de cada circunferencia y el área del círculo correspondiente de acuerdo con el radio o el diámetro establecido. | $d = 1\ 428\ \text{mm}$ | Longitud de la circunferencia y área del círculo | No en la fuente | [1] |
| 2a | Ejercitación | Halla el radio de cada círculo según su área. | $A = 50,2656\ \text{cm}^2$ | Radio del círculo ($r$) | No en la fuente | [1] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2b | Ejercitación | Halla el radio de cada círculo según su área. | $A = 28,2744\ \text{m}^2$ | Radio del círculo ($r$) | No en la fuente | [1] |
| 2c | Ejercitación | Halla el radio de cada círculo según su área. | $A = 452,16\ \text{mm}^2$ | Radio del círculo ($r$) | No en la fuente | [1] |
| 3 | Ejercitación | Determina el área de la Figura 4.34. | Círculo con radio $r = 7,5\ \text{cm}$ | Área de la figura | Figura 4.34 | [1] |
| 4 | Ejercitación | Halla el área de la región sombreada en cada caso. Explica tu estrategia. | Lado de la figura exterior = $14\ \text{cm}$ (cuadrado) / Dimensión de $15\ \text{cm}$ | Área de la región sombreada | Figura 4.35 y Figura 4.36 | [1] |
| 5 | Resolución de problemas | De un trozo cuadrado de cartulina, Diana recortó un círculo de $20\ \text{cm}$ de diámetro (Figura 4.37). ¿Qué cantidad de cartulina se desperdició? | Diámetro del círculo $d = 20\ \text{cm}$, cartulina cuadrada | Cantidad de cartulina desperdiciada (área de la región sombreada) | Figura 4.37 | [1] |
| 6 | Resolución de problemas | Calcula el área de la región sombreada. | Dimensión de $9\ \text{cm}$ | Área de la región sombreada | Figura 4.38 | [1] |
| 7 | Resolución de problemas | La plazoleta de un centro comercial es de forma circular y tiene $500\ \text{m}$ de radio. Dentro de ella se instalará un escenario circular cuyo radio es de $25\ \text{m}$. Calcula el área de la plazoleta que no se cubrirá con el escenario. | Radio de la plazoleta $r_1 = 500\ \text{m}$, Radio del escenario $r_2 = 25\ \text{m}$ | Área no cubierta de la plazoleta | No en la fuente | [1] |
| 8 | Resolución de problemas | Un artesano ubicó un espejo de forma circular dentro de un marco rectangular de madera (Figura 4.39). ¿Cuál es el área del marco que soporta el espejo? | Marco rectangular de $20\ \text{cm}$ por $25\ \text{cm}$ | Área del marco que soporta el espejo | Figura 4.39 | [1] |
| i | Evaluación del aprendizaje | Una empresa diseña etiquetas para CD. Sabiendo que el radio del círculo mayor mide $6,2\ \text{cm}$ y el del círculo menor, la abertura en el centro, mide $0,6\ \text{cm}$ aproximadamente, ¿qué cantidad de papel se utiliza en cada CD? | Radio mayor $r_1 = 6,2\ \text{cm}$, Radio menor $r_2 = 0,6\ \text{cm}$ | Cantidad de papel utilizado en cada CD (área de la corona circular) | No en la fuente | [1] |
| ii | Evaluación del aprendizaje | Juan quiere hallar el área del círculo de la Figura 4.40. Para ello, separa el círculo en 13 regiones, que luego corta con el fin de formar la Figura 4.41. ¿Cómo podrías calcular el área de manera aproximada de esta figura? Inventa una estrategia para ello. | Círculo dividido en 13 regiones | Estrategia para calcular el área aproximada de la figura armada | Figura 4.40 y Figura 4.41 | [1] |

[1] 04.07 - Longitud de la circunferencia y área de figuras circulares.pdf