

Círculo de la feria: borde y superficie

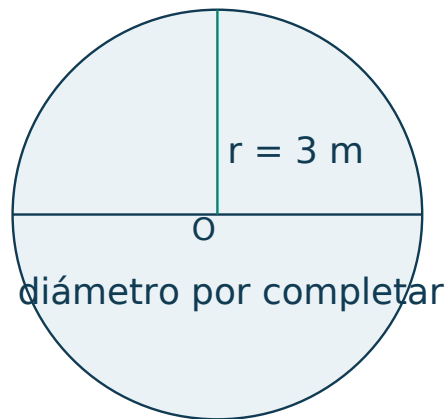
Problema contextualizado · 6.M.11.3

En un diseño ficticio de feria se delimita un círculo de radio 3 m. La cuerda se usa en el borde; el material de piso cubre el interior. Hay rollos de 18 o 20 m y paquetes de piso de 28 o 30 m². Use $\pi \approx 3.14$.

Representar → decidir → justificar → comprobar

Un modelo para explorar la situación

Use la primera hoja del estudiante; identifique magnitudes y unidades.



Borde: longitud (m)

Interior: área (m^2)

Plano esquemático; el dibujo no fija la escala física.

La decisión del equipo

Explique con un modelo y compruebe todas las condiciones del reto.

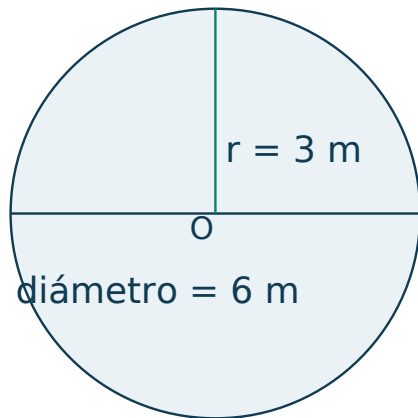
1. Marca centro, radio, diámetro, un arco y una cuerda geométrica en el plano.
2. Estima y calcula circunferencia y área. Distingue metros de metros cuadrados.
3. Elige la compra mínima suficiente de cada material y explica cuánto sobra.

Representación de referencia

Mostrar después de recoger las decisiones y argumentos del grupo.

$$C \approx 18.84 \text{ m}$$

$$A \approx 28.26 \text{ m}^2$$



Borde: longitud (m)

Interior: área (m^2)

Plano esquemático; el dibujo no fija la escala física.

Construye, comprueba y explica

En pares: quien construye el modelo y quien comprueba; cambien roles.

Si usa diámetro como radio: trace el diámetro atravesando el centro y muestre sus dos radios.

Si entrega área en metros: cubra el interior con una cuadrícula de cuadrados y compare con medir solo el borde.

Un ejemplo distinto para pensar el método

Conecte la representación con la operación o la regla.

Ejemplo con radio 2 m: diámetro 4 m, circunferencia 12.56 m y área 12.56 m² usando $\pi \approx 3.14$.

Los números coinciden en este caso, pero representan magnitudes y unidades distintas.

Exploración complementaria verificada

Recurso externo; no reemplaza la actividad original del Handout.

OpenStax · Circles and Irregular Figures

Seleccione el contenido relacionado con este indicador. Si está en inglés, adapte las consignas y reserve las soluciones para el maestro.

Abrir recurso complementario

Descargar, imprimir y utilizar

Hojas del estudiante y guía docente separadas; los botones web necesitan internet.

PDF del estudiante · 2 páginas

Guía docente · 2 páginas

Imprima una copia por estudiante. Mantenga las respuestas en la guía del maestro. Para trabajar sin conexión, extraiga el paquete y abra directamente los PDF.

Abrir recursos de esta unidad y semana

Una situación nueva: respuesta individual

Utilice la segunda hoja; compare el razonamiento con la primera producción.

El diseño cambia a radio 4 m. Compare rollos de 25 y 26 m y paquetes de piso de 50 y 51 m². Use $\pi \approx 3.14$ y el mismo criterio.

Representa el nuevo radio y calcula ambos requerimientos.

Elige y explica por qué aumentar el radio cambia área y borde de manera diferente.

Fuentes, alcance y revisión docente

Plan 12.1.10 · Autoría del complemento: PAM

Plan 12.1.10 usa códigos de otros grados como repaso: 4.G.8.1 y 6.M.11.1–6.M.11.3. Se conserva esa procedencia; actividad contextual adaptada a Matemáticas Actualizadas.

Los datos del reto y sus modelos son ficticios y originales de PAM. El material oficial del DE se consulta por separado. Ajuste al avance del grupo.

Carpeta oficial del DE