

Enlace con el hogar no. 66 ★ Actividad

Rodeado de círculos

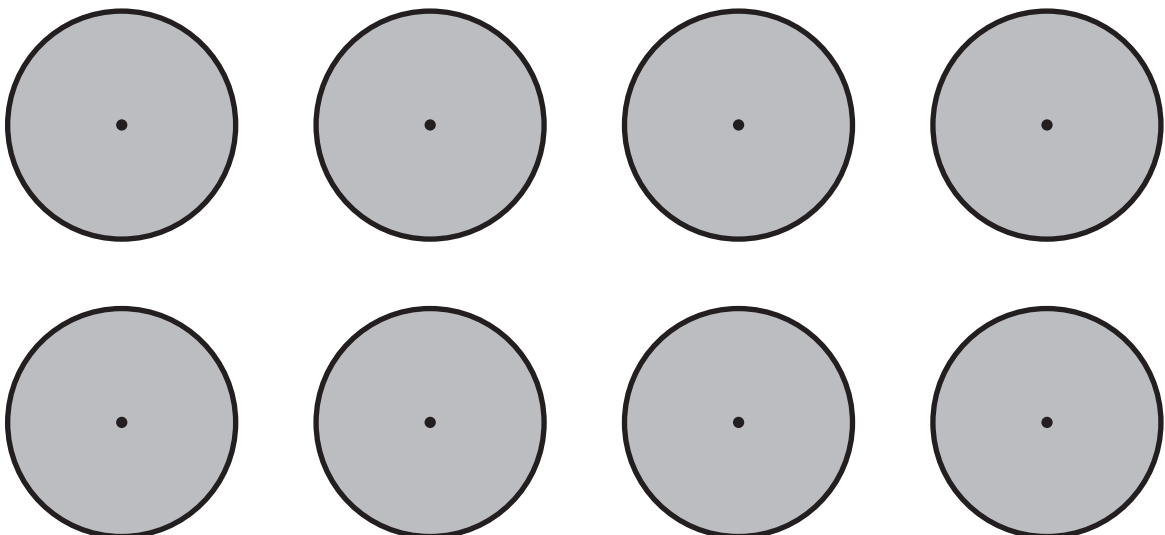
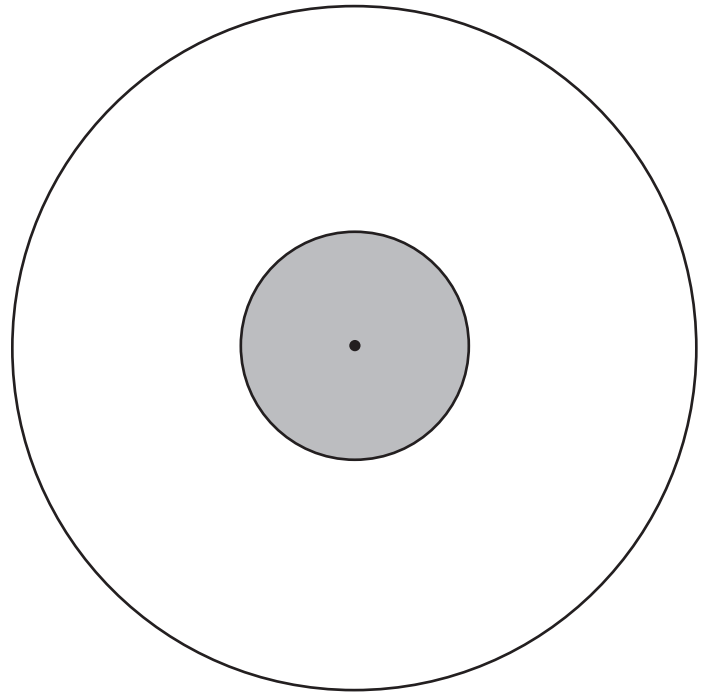
1 Estima cuántos círculos del mismo radio cabrían alrededor del círculo pequeño en el centro de esta figura.

2 Recorta los círculos que hay en la parte de abajo de esta página. Asegúrate de que no cortas la línea gruesa negra que forma la circunferencia de cada uno de los círculos.

3 Coloca los círculos que has recortado alrededor del círculo central sin dejar ningún espacio y sin que se solapen o superpongan. ¿Cuántos caben?

4 Con cuidado pega con pegamento o cinta adhesiva esos círculos que caben alrededor del círculo central. No importa si te sobran algunos círculos extra.

5 Luego continúa haciendo las actividades de la página 249.



(Continúa en la página siguiente.)

Enlace con el hogar no. 66 Actividad (cont.)

Enlace con el hogar no. 66 Actividad (cont.)

6 Mira por tu casa y busca objetos circulares. Encuentra tantos objetos circulares como puedas de los que tu familia tenga muchas copias. Mira a ver cuántos de esos objetos caben alrededor de otro objeto igual que ellos. Utiliza la tabla de abajo para hacer una lista de los objetos que has probado y el número que cabe alrededor de cada uno. Ya hay listados algunos objetos comunes para que comiences con ellos.

Objeto circular	¿Cuántos caben alrededor de uno?
<i>pennies</i>	
Latas de atún	
vasos de forma cilíndrica	

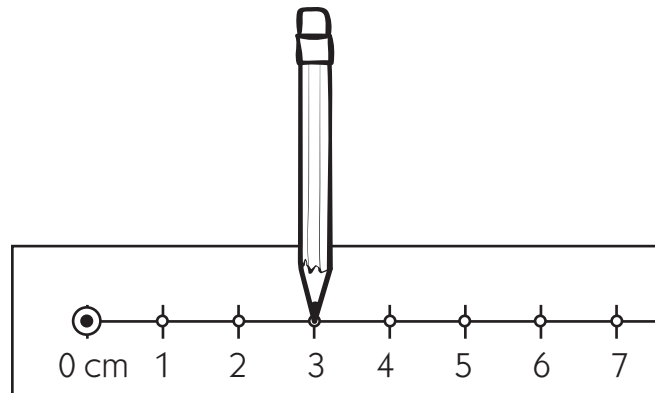
7 ¿Qué has observado?

8 Explica tus resultados. ¿Por qué está pasando esto? (Pista: Utiliza tu conocimiento sobre círculos para dar una explicación)

Enlace con el hogar no. 67 ★ Hoja de ejercicios

El círculo en matemáticas

1 Imagina que dibujas un círculo utilizando un compás de cartón como se muestra en este diagrama.

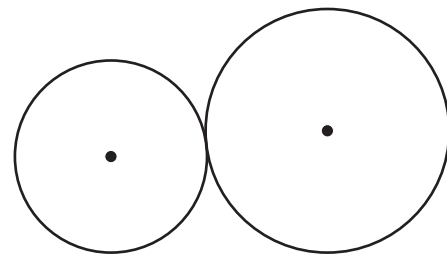


a El radio será:

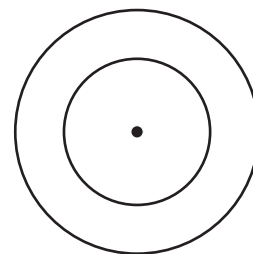
b El diámetro será:

2 Dibuja una línea desde cada descripción hasta el dibujo que lo describe:

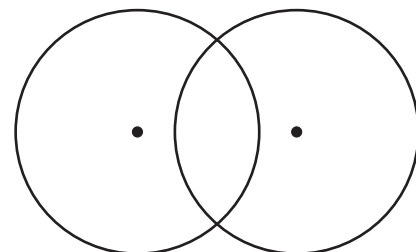
a Los círculos que se interseccionan se cruzan el uno con el otro en dos puntos de sus circunferencias.



b Los círculos tangentes se tocan el uno al otro pero no se interseccionan.



c Los círculos concéntricos tienen el mismo punto central.



(Continúa en la parte de atrás.)

Enlace con el hogar no. 67 Hoja de ejercicios (cont.)

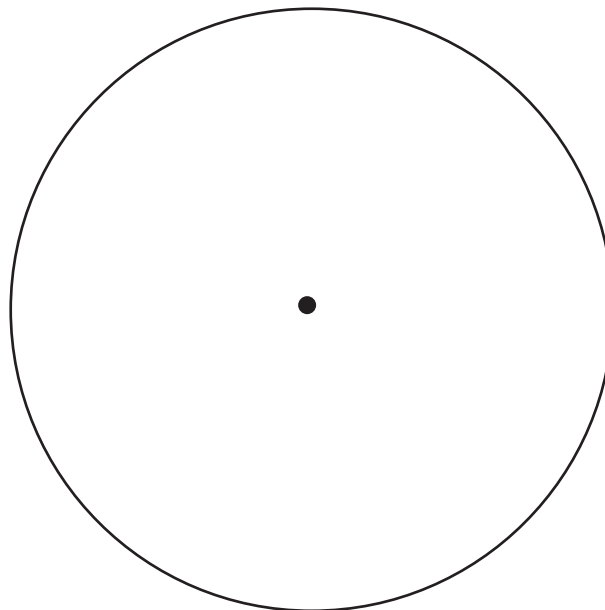
3 Señala y pon una etiqueta a cada uno de los siguientes términos en el círculo siguiente. Utiliza una regla para asegurarte de que tu trabajo es correcto.

a Centro

b Radio

c Diámetro

d Circunferencia



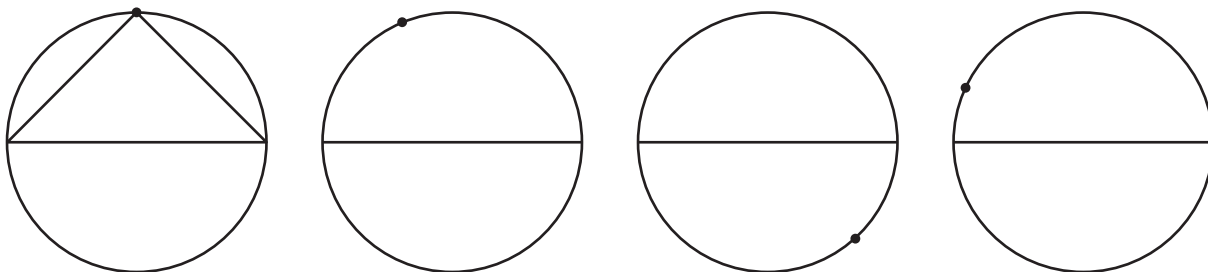
4 ¿Cuántos centímetros de largo mide el radio, el diámetro y la circunferencia del círculo? Utiliza la cuerda y la regla para medir la circunferencia. Añade esta información a tus etiquetas.

(Continúa en la página siguiente.)

Enlace con el hogar no. 67 Hoja de ejercicios (cont.)

Cada círculo de abajo tiene un segmento lineal que atraviesa su diámetro y un punto marcado en su circunferencia.

5 Dibuja un triángulo en cada círculo uniendo los dos puntos de los extremos del segmento lineal del diámetro con el punto en la circunferencia. (usa una regla)

ejemplo

6 Mira cada ángulo que tiene en el punto de la circunferencia su vértice.

7 ¿Cuántos grados suman los 3 ángulos de cada triángulo?

8 ¿Cómo se compara esto con el número total de grados en un círculo?

Enlace con el hogar no. 67 Hoja de ejercicios (cont.)

Esta página está hecha para que esté en blanco.

NOMBRE _____

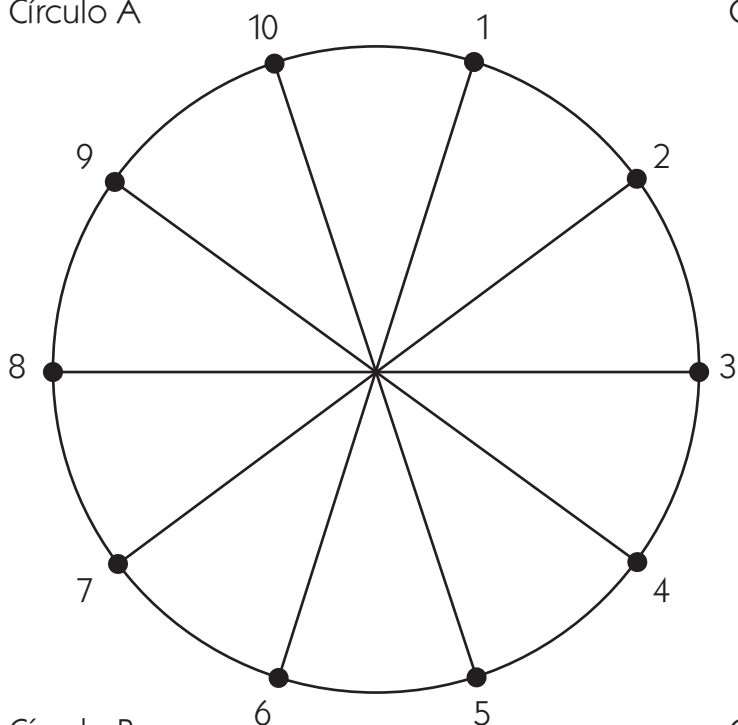
FECHA _____

Enlace con el hogar no. 68 ★ Actividad

Explorando el círculo

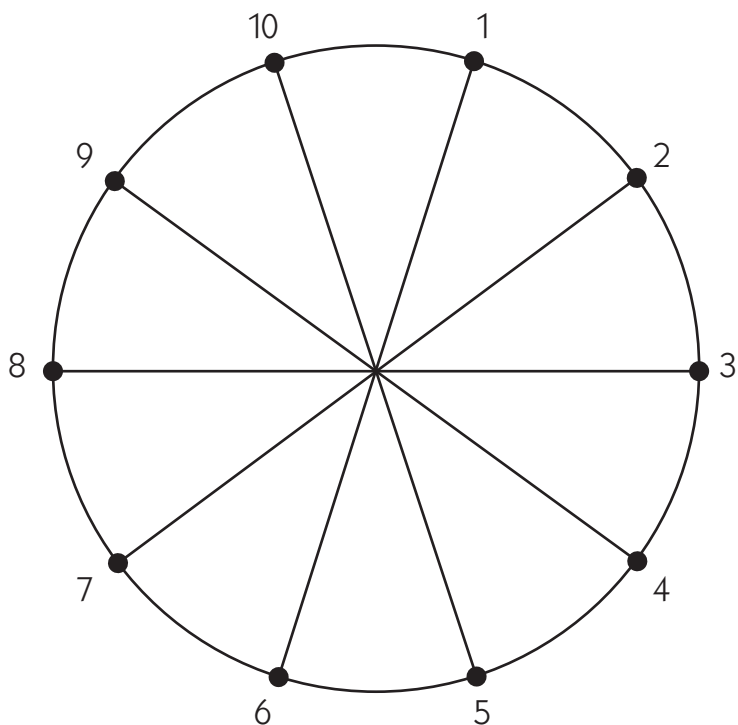
Mira las instrucciones en la página siguiente

Círculo A



Observaciones sobre el círculo A:

Círculo B



Observaciones sobre el círculo B:

Enlace con el hogar no. 68 Actividad (cont.)

Instrucciones para el Círculo A

1 Usa una regla para dibujar segmentos lineales para unir cada punto numerado en la circunferencia del círculo A. Dibuja una línea del punto 1 al punto 2, del punto 2 al punto 3 y así con el resto de los puntos.

2 El polígono que acabas de dibujar se llama decágono porque tiene 10 lados.

3 Cada punto numerado en este círculo tiene un compañero justo en el lado opuesto del círculo. Dibuja los segmentos lineales para unir cada punto con los puntos en cualquiera de los lados de su compañero.

Por ejemplo El compañero del punto 1 opuesto en el círculo es el punto 6. Dibujarás un segmento lineal que una el punto 1 con el punto 5, luego dibuja otro segmento lineal que una el punto 1 con el punto 7.

4 Haz lo mismo con los diez puntos en la circunferencia en el círculo A.

5 Escribe por lo menos 3 observaciones matemáticas sobre la figura que acabas de dibujar.

Instrucciones para el círculo B

6 Ahora usa una regla para dibujar segmentos lineales que unan sólo los puntos con números pares en la circunferencia del círculo B. No unas los puntos con los números impares. Dibuja una línea desde el punto 2 al punto 4, del punto 4 al punto 6, del punto 6 al punto 8 y así con el resto de los puntos.

7 ¿Cuántos lados hay en el polígono que acabas de dibujar dentro del círculo B? _____. ¿Cómo se llama un polígono con este número de lados? _____

(Continúa en la parte de atrás.)

Enlace con el hogar no. 68 Actividad (cont.)

Instrucciones para el círculo B (cont.)

8 Cada punto numerado en el círculo B tiene un compañero justo en el lado opuesto del círculo. Dibuja segmentos lineales para unir cada punto numerado de número par con los puntos que están en cualquiera de los lados de su compañero.

Por ejemplo El compañero del punto 2 es el número 7. Dibujarás un segmento lineal que una el punto 2 con el punto 8, luego dibuja otro segmento lineal que una el punto 2 con el punto 6.

9 Haz lo mismo con los 5 puntos con números pares en la circunferencia del círculo B.

10 Escribe por lo menos 3 observaciones matemáticas sobre la figura que acabas de dibujar.

Coloreando figuras

11 Diseña una combinación de colores y colorea las dos figuras con lapiceros o marcadores de colores.

Enlace con el hogar no. 68 Actividad (cont.)

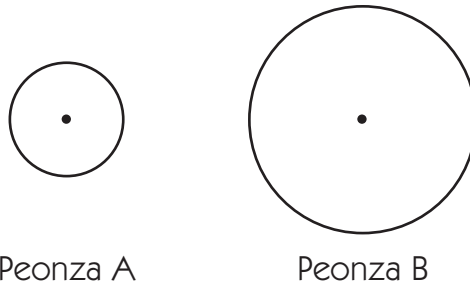
NOMBRE _____

FECHA _____

Enlace con el hogar no. 69 ★ Hoja de ejercicios

Revisión de la Unidad Ocho

Tanya y Patrick investigaron sobre cómo el tamaño del radio de una peonza afecta su tiempo de giro. Hicieron dos peonzas que eran idénticas excepto en que la peonza A tenía un radio de 3 cm. y la peonza B tenía un radio de 6 cm. Hicieron las dos peonzas con 3 capas de papel de etiquetas.



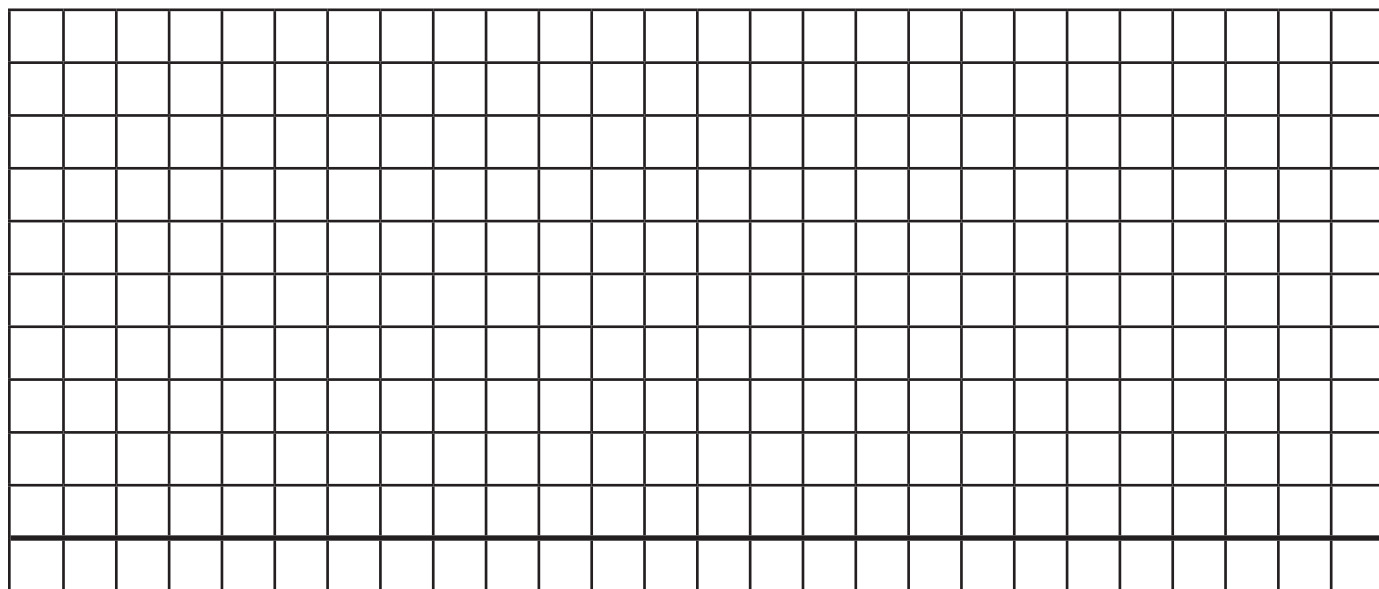
Luego giraron cada una de las peonzas 10 veces y anotaron el número de segundos que tardó cada giro. Éstos son los datos que consiguieron:

Número de prueba	Peonza A Duración de los giros en segundos	Peonza B Duración de los giros en segundos
1	15	31
2	14	31
3	13	34
4	12	34
5	10	33
6	10	34
7	9	33
8	10	31
9	11	30
10	12	32

(Continúa en la página siguiente.)

Enlace con el hogar no. 69 Hoja de ejercicios (cont.)

- 1a** Lista todas las duraciones de los 10 giros de la peonza A de menor a mayor.
- b** Determina las siguientes estadísticas para la peonza A, utilizando la lista de arriba.
 Rango _____ Moda _____ Mediana _____ Media _____
- 2a** Lista todas las duraciones de los 10 giros de la peonza B de menor a mayor.
- b** Determina las siguientes estadísticas para la peonza B, utilizando la lista de arriba.
 Rango _____ Moda _____ Mediana _____ Media _____
- 3** Utiliza la cuadrícula de abajo para trazar una línea con los datos de las dos peonzas.
- a** Etiqueta la línea que has trazado en el lado y en la parte de abajo.
- b** Numérala para que coincida con tus datos.
- c** Ponle un título a la línea que has trazado y haz una clave para mostrar cuál es cada una de las peonzas.



Clave	

NOMBRE _____

FECHA _____

Enlace con el hogar no. 69 Hoja de ejercicios (cont.)

4 ¿Qué conclusiones puedes sacar de este experimento? Describe una posible explicación para los resultados que consiguieron Tanya y Patrick.

5 A mitad de la investigación Tanya se dió cuenta de que habían cambiado dos atributos en lugar de solo uno. Ella dijo que al cambiar el radio la masa cambió también. Por favor, explica el razonamiento de Tanya.