

A Aprendizajes que se refuerzan

- Conoce las características del círculo y la circunferencia.

Material

- Regla
- Cordón delgado no elástico
- Compás



Me desafío

La fortaleza

Los estudiantes imaginarán cómo usan las figuras geométricas en sus contextos cotidianos.

Actividades

Cierra los ojos e imagina que debes construir una fortaleza para resguardarte de una pandemia. Dibuja tres formas geométricas que podría tener la fortaleza. Por ejemplo, podría ser circular, triangular, cuadrada, pentagonal, etcétera. La fortaleza deberá tener accesos y salidas de emergencia. Haz una lista de los objetos y las personas que te gustaría tener contigo. Acomoda los

objetos y a las personas en lugares estratégicos; asegúrate de que se mantenga la sana distancia. Finalmente, imagina una breve historia en la que incluyas la forma que consideres más efectiva para que todos sobrevivan de la mejor manera.



Explico y recuerdo

Stop

El objetivo es identificar la razón por la cual los jugadores se acomodan en círculo en el juego *stop*.

Actividades

- A Observa la disposición de los jugadores en el juego *stop* y responde la siguiente pregunta.



¿Por qué crees que en el juego *stop* los jugadores se acomodan en círculo y no en forma de cuadrado, triángulo u otra figura?

Respuesta: Porque, de esta manera, todos están a la misma distancia del centro.



Exploro
e intento

Perímetro de la circunferencia

Se presentará el tema a los estudiantes para reforzar lo que saben acerca del concepto de circunferencia y puedan calcular su perímetro.

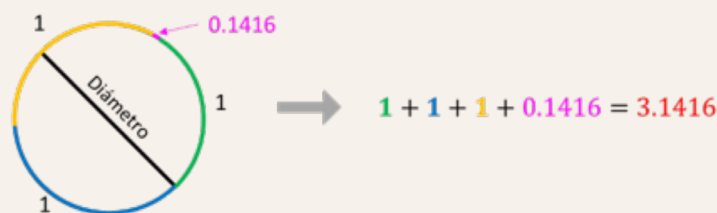
Actividades

A Lee y analiza la información que se presenta a continuación.

La **circunferencia** es una línea plana y cerrada, es decir que inicia y termina en el mismo punto. Todos los puntos de la circunferencia están a la misma distancia del **centro** o punto 0 del círculo. El **radio** es la distancia que hay entre el centro del círculo y cualquier punto de la circunferencia, mientras que el **diámetro** es el segmento que va de un punto de la circunferencia a otro pasando por el centro del círculo.

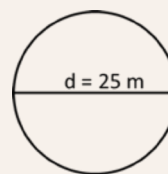


El número pi (π) representa la cantidad de veces que el diámetro "rodea" al círculo para formar la circunferencia. $\pi = 3.1416\dots$



Para determinar la circunferencia o el perímetro de un círculo, es necesario conocer el valor del radio o del diámetro y relacionarlos con pi, según corresponda, de la siguiente forma:

1. Cuando se conoce el valor del diámetro, éste se multiplica por pi. Observa el ejemplo



$$25m \times 3.1416 = 78.54m$$

2. Cuando se conoce el valor del radio, éste se multiplica por 2 y después por pi. Observa el ejemplo.



$$12.5m \times 2 = 25m$$

$$25m \times 3.1416 = 78.54m$$



Aplico y reflexiono

Verificación y práctica

Se verificará el valor de pi en una circunferencia.

Actividades

- A** Haz la siguiente actividad para comprobar la relación que hay entre pi, el diámetro y la circunferencia.
1. Traza un círculo con un compás. Su tamaño no debe exceder la mitad de una hoja ni ser menor a una cuarta parte de ésta.
 2. Con la regla, traza el diámetro y mide su tamaño.
 3. Marca de la manera más exacta posible la medida del diámetro en un cordón.

4. "Rodea" el círculo con el cordón tantas veces como sea necesario y anota las veces que éste "cupo" sobre la circunferencia.
5. Anota los resultados.
6. Según la medida del cordón, ¿cuánto mide el perímetro del círculo?
7. Verifica la respuesta con la medida que obtuviste con la regla.
8. Concluye.

Nota: los resultados variarán en función de las dimensiones de cada círculo. Además, hay que tomar en cuenta que el cálculo con el cordón es aproximado.

- B** Traza círculos que tengan las características que se indican en la tabla siguiente y determina su perímetro.

Círculo 1	
Radio = 28 mm	Resultado: 175.9296 mm
Círculo 2	
Diámetro = 9.5 cm	Resultado: 29.8452 cm
Círculo 3	
Radio = 4.3 cm	Resultado: 27.01776 cm
Círculo 4	
Diámetro = 118 mm	Resultado: 370.7088 mm

Nota: no se muestran los círculos. Se sugiere verificar las medidas de los diámetros y los radios de los círculos trazados, así como los resultados.

Cierre

Todos cantan “La rueda de San Miguel”.

A la rueda, a la rueda de San Miguel
todos traen su caja de miel.
A lo maduro, a lo maduro
que se voltee la oreja de burro.