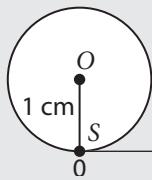


Números reales en el entorno

1. Resuelve el siguiente problema:

Se hace girar una circunferencia de centro O sobre una recta, de modo que el punto de contacto entre la circunferencia y la recta está demarcado por el punto S en la circunferencia y el número 0 en una recta numérica como se muestra en la imagen.



¿Qué distancia sobre la recta recorre la circunferencia cuando el punto S vuelve a tocar a la recta? Explica.

La circunferencia ha recorrido el equivalente de su longitud ya que ha dado una vuelta completa,

es decir $(1 \text{ cm}) \cdot 2\pi = 2\pi \approx 6,28 \text{ cm}$

2. Ingresa a http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT2MBDAU1_89 o escanea el código que se muestra y modela el problema anterior para comprobar tu resultado. Luego responde.

Autor: Luis Paredes
Mueve la circunferencia sobre la recta y con el deslizador "radio" cambia su longitud.

Mueve el deslizador para girar la circunferencia

$S = 0$ radio = 1

- a. ¿Qué distancia recorre si el radio mide 1 unidad?

6,28

- ¿Se aproxima el valor a 2π ? Explica.

Sí, ya que si aproximamos $\pi \approx 3,14$ tenemos $2\pi \approx 2 \cdot 3,14 = 6,28$.

- b. ¿Qué distancia recorre si el radio mide 2 unidades?

12,57

- ¿Se aproxima el valor a 4π ? Explica.

Sí, ya que si aproximamos $\pi \approx 3,14$ tenemos $4\pi \approx 4 \cdot 3,14 = 12,56$.

- c. ¿Qué distancia recorre si el radio mide 3 unidades?

18,85

- ¿Se aproxima el valor a 6π ? Explica.

Sí, ya que si aproximamos $\pi \approx 3,14$ tenemos $6\pi \approx 6 \cdot 3,14 = 18,84$.

- d. ¿Qué distancia recorrerá si el radio mide 5 unidades?, ¿por qué?

Deberá recorrer aproximadamente $10\pi \approx 31,41 \text{ cm}$.

Porque es el resultado que se obtiene al calcular el valor del radio por el doble de pi, es decir, $5 \cdot 2\pi$.