

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.

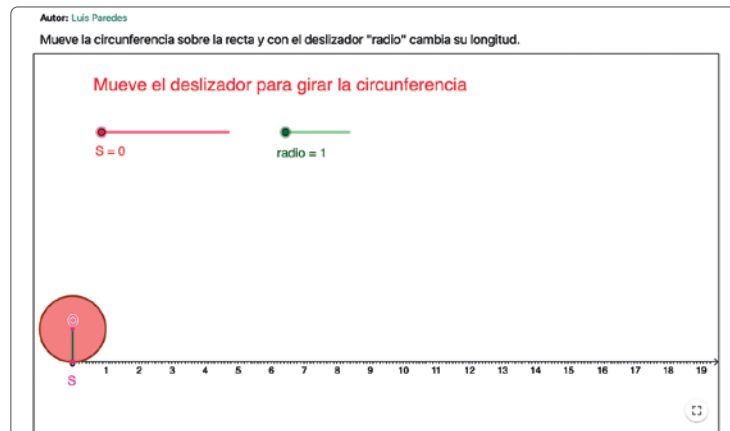


¿Qué distancia sobre la recta recorre la circunferencia cuando el punto S vuelve a tocar a la recta? Explica.

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.enlasesantillana.cl/#/L25_MAT2MBDAU1_89 o escanea el código que se muestra y modela el problema anterior para comprobar tu resultado. Luego responde.



- 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, $5 \cdot 2\pi$.