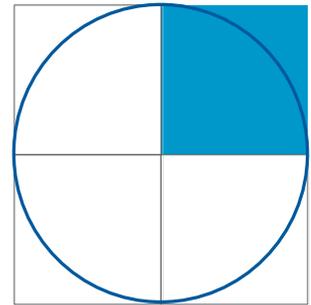


Radio del círculo = \_\_\_\_\_

Área aproximada del círculo = \_\_\_\_\_

2. La parte azul de la siguiente figura corresponde al cuadrado que se forma sobre un radio del círculo. Analicen sus resultados de la actividad 1 y observen esta figura; con base en su análisis, subrayen la afirmación que completa el enunciado.



El área del círculo está entre:

- 2 y 3 veces el cuadrado del radio.
- 3 y 4 veces el cuadrado del radio.
- 4 y 5 veces el cuadrado del radio.

3. A partir de sus respuestas, marquen con una palomita (✓) la opción que consideren correcta según la medida del radio indicado. Pueden usar calculadora.

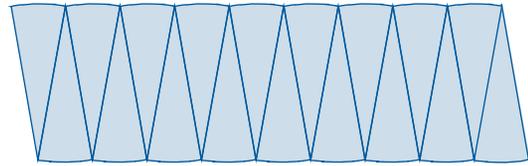
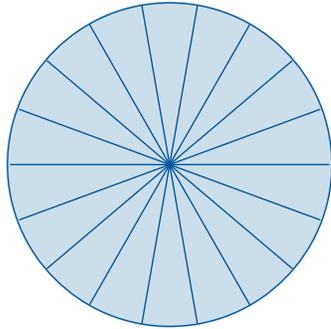
Radio (cm)	El área del círculo (cm <sup>2</sup> ) está entre:			
5	<input type="checkbox"/> 25 y 50	<input type="checkbox"/> 50 y 75	<input type="checkbox"/> 75 y 100	<input type="checkbox"/> 100 y 125
8	<input type="checkbox"/> 128 y 192	<input type="checkbox"/> 192 y 256	<input type="checkbox"/> 256 y 320	<input type="checkbox"/> 320 y 384
10	<input type="checkbox"/> 50 y 100	<input type="checkbox"/> 100 y 200	<input type="checkbox"/> 200 y 300	<input type="checkbox"/> 300 y 400
15	<input type="checkbox"/> 675 y 900	<input type="checkbox"/> 900 y 1125	<input type="checkbox"/> 1 125 y 1 350	<input type="checkbox"/> 1 350 y 1 575

4. Comparen sus resultados con sus compañeros; si son diferentes, verifiquen por qué lo son y corrijan lo necesario. En particular, argumenten la respuesta que subrayaron en la actividad 2.



## ¿Y cuál es la fórmula?

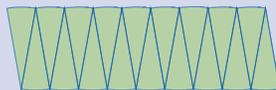
- Trabajen en pareja. Tracen en una hoja una circunferencia de 6 cm de radio. Divídanla en 18 partes como se muestra en la figura de la izquierda. Recorten cada una de las partes y acomódenlas formando la figura de la derecha.



Observen que la figura formada se parece a un romboide. Calculen el área de esa figura considerándola un "romboide"; para ello respondan las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es la fórmula para calcular el área del romboide? \_\_\_\_\_
  - Observen que la altura del "romboide" es aproximadamente igual al radio del círculo. ¿Cuánto mide? \_\_\_\_\_
  - Observen que la base del "romboide" es la mitad del perímetro del círculo. ¿Cuánto mide la mitad del perímetro del círculo? \_\_\_\_\_
  - ¿Cuál es el área del "romboide"? \_\_\_\_\_
  - ¿Y la del círculo? \_\_\_\_\_
- Comparen sus respuestas con las de sus compañeros. Después, lean y comenten la siguiente información.

Si pudiéramos dividir un círculo en más partes y formar una figura como la siguiente:



Observaríamos que cada vez se parece más a un romboide cuya área es:

$$A = \text{base} \times \text{altura}$$

Como la base del romboide es la mitad del perímetro del círculo, entonces:  $\frac{P}{2} = \frac{2 \cdot \pi \cdot r}{2} = \pi \cdot r$  y la altura del romboide corresponde al radio del círculo; por lo tanto, el área del círculo es:

$$A = \pi \cdot r \cdot r, \text{ o bien, } A = \pi \cdot r^2$$

