	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN</b>	
	<b>Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular</b>	
	<b>GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA</b>	

FECHA:	19 de julio al 23 de Julio	Página 1 de 5
NÚMERO GUIA:	7	

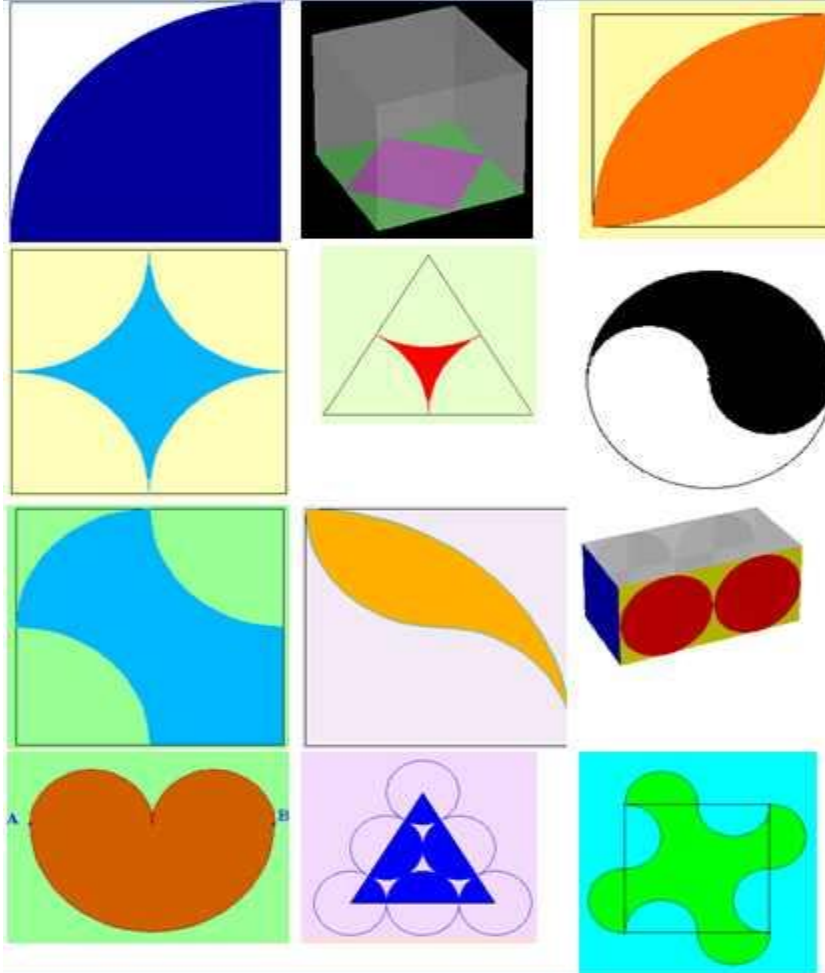
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	<b>ÁREAS SOMBREADAS DE FIGURAS PLANAS</b>		
ELABORADO POR:	Oswaldo Sánchez		
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:	
Matemáticas	Noveno	II	
COMPETENCIA y COMPONENTE DEL ÁREA			
Resolución: Métrico-espacial			
ESTÁNDARES			
Reconozco y describo curvas o lugares geométricos y uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias			
APRENDIZAJES			
Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones			
EVIDENCIAS			
Localiza objetos geométricos en el plano cartesiano.			
PLATAFORMA VIRTUAL			
Página web del docente: <a href="http://oasanez.jimdofree.com">oasanez.jimdofree.com</a>			
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)			
<b>MOTIVACIÓN Y EXPLORACIÓN DE SABERES PREVIOS</b>			
<b>HISTORIA DE LAS ÁREAS SOMBREADAS DE FIGURAS PLANAS</b>			
<b>DESARROLLO</b>			
<b>Áreas sombreadas:</b>			
<p>El cálculo de áreas de figuras geométricas se hace útil cuando debemos determinar el área de una región no convencional; es decir, regiones cuya forma no es geoméricamente tradicional como los cuadriláteros, triángulos, círculos y polígonos en general.</p> <p>A veces debemos determinar el área para calcular otras variables como la cantidad y el costo de los materiales con los cuales se construye algo como un edificio (pisos, paredes, ventanas, etc.), o contenedores (cartón, acrílico, madera, entre otros).</p> <p>En esta unidad se presentan algunas regiones no convencionales para el cálculo de su área. Igualmente se suministran las ayudas necesarias en caso de no conocerse el procedimiento adecuado para dicho cálculo.</p> <p>Algunas áreas a calcular se muestran a continuación:</p>			



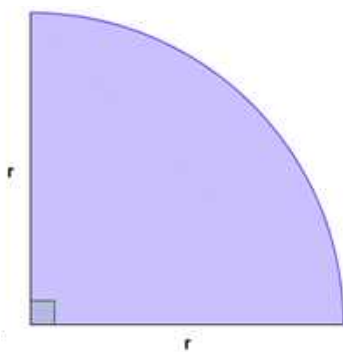
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA  
ZUR NIEDEN**

**Gestión Pedagógica y Académica  
Proceso de Diseño Curricular**

**GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA**

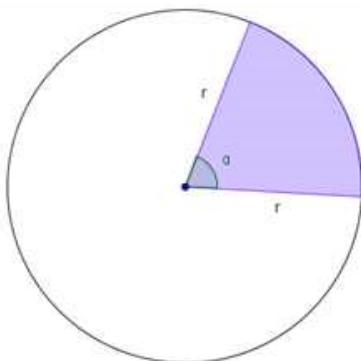


Además de las fórmulas para calcular áreas de las figuras geométricas planas más comunes, debes tener en cuenta las siguientes áreas circulares.



**CUADRANTE**

$$A = \frac{\pi r^2}{4}$$



**SECTOR CIRCULAR**

$$A = \frac{\pi r^2 \alpha}{360}$$

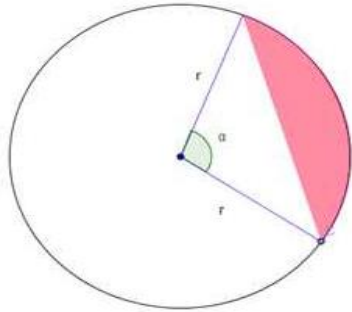


**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA  
ZUR NIEDEN**

**Gestión Pedagógica y Académica**

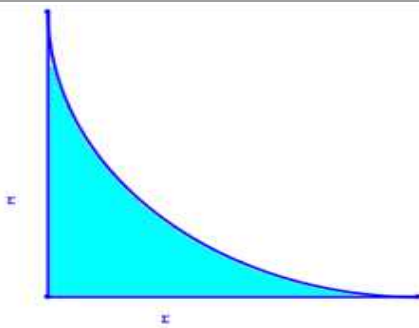
**Proceso de Diseño Curricular**

**GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA**



**SEGMENTO CIRCULAR**

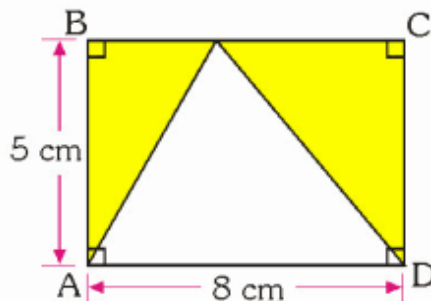
$$A = \frac{\pi r^2 \alpha}{360} - A_{\text{Triángulo}}$$



**EMBECADURA**

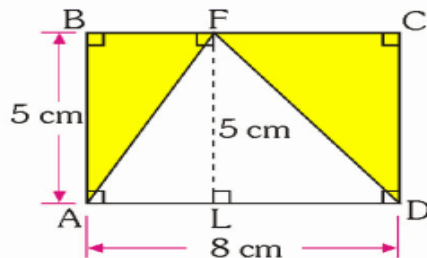
$$A = r^2 - \frac{\pi r^2}{4}$$

**Ejercicio 1** Encuentra el área de la región coloreada.



- A) 25 cm<sup>2</sup>
- B) 10 cm<sup>2</sup>**
- C) 15 cm<sup>2</sup>
- D) 20 cm<sup>2</sup>
- E) 30 cm<sup>2</sup>

**Resolución:**



Área pedida = área  $\square$  ABCD - área  $\triangle$  AFD ...**(1)**

Área  $\square$  ABCD = 8 cm  $\times$  5 cm

Área  $\square$  ABCD = 40 cm<sup>2</sup> .....**(2)**

Área  $\triangle$  AFD =  $\frac{8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}}{2}$

Área  $\triangle$  AFD = 20 cm<sup>2</sup> .....**(3)**

Reemplazando **(2)** y **(3)** en **(1)**:

Área pedida = 40 cm<sup>2</sup> - 20 cm<sup>2</sup>

$\therefore$  Área pedida = 20 cm<sup>2</sup> **Rpta. D**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA  
ZUR NIEDEN**

**Gestión Pedagógica y Académica  
Proceso de Diseño Curricular**

**GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA**

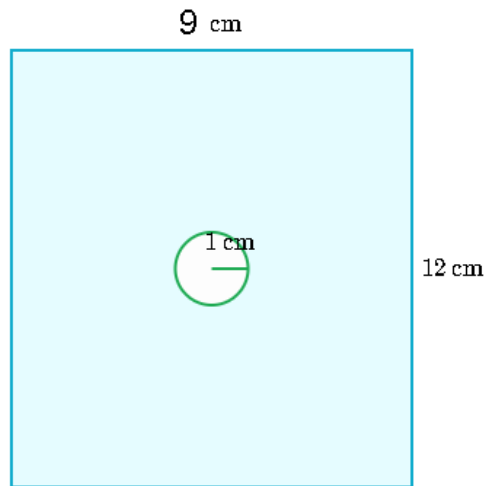
Practica en khan academy:

1. [https://es.khanacademy.org/math/cc-seventh-grade-math/cc-7th-geometry/cc-7th-area-circ-challenge/e/shaded\\_areas](https://es.khanacademy.org/math/cc-seventh-grade-math/cc-7th-geometry/cc-7th-area-circ-challenge/e/shaded_areas)

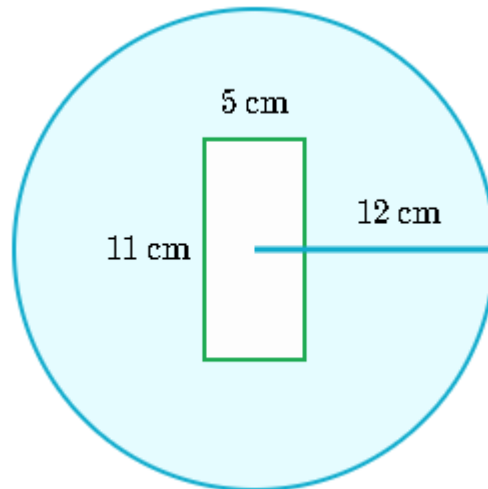
**CIERRE**

**Ejercicios:**

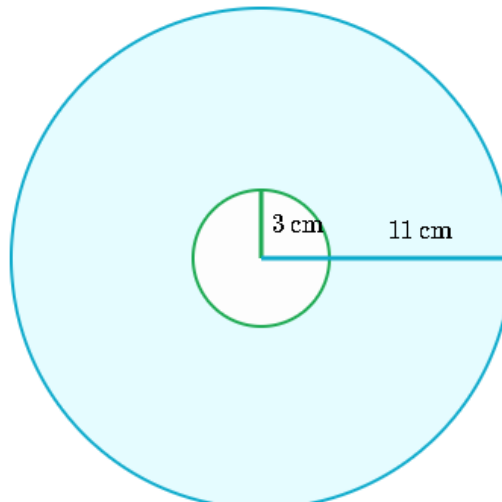
1. Hallar el área sombreada:  
A.




B.



C.



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN</b>	
	<b>Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular</b>	
	<b>GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA</b>	

<p>En el cuaderno de matemáticas copiamos: el título, ejemplos y los ejercicios de manera organizada para poder tomarle fotos, organizarlas en un solo archivo de Word o PDF y subirlas a teams. Todo lo que se presenta en la guía lo estaremos resolviendo en la clase.</p>	
<b>RECURSOS</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
Libro de matemáticas larouse: <b>todos por un nuevo país</b> , prestado por la institución educativa BZN.	1 semana
<b>INSTRUCCIONES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la guía en el cuaderno</li> <li>2. Tomarle fotos y organizarlas en un archivo de Word o pdf</li> <li>3. Subir el archivo a teams en la fecha indicada.</li> </ol>	
<b>GLOSARIO</b>	
Triángulo, figuras geométricas planas, etc	
<b>BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA</b>	
oasanez.jimdofree.com; Libro de matemáticas larouse: <b>todos por un nuevo país 10°</b>	