



ASIGNATURA: GEOMETRIA 8° FECHA: AGOSTO 17 - 20

Guía elaborada por: Área de matemáticas

AREAS DE POLIGONOS SOMBREADOS

METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Dibujar figuras geométricas dada una descripción matemática.
- Conocer y aplicar los procedimientos y las fórmulas para el cálculo directo de áreas de polígonos sombreados.
- Analizar y solucionar situaciones problema que involucran áreas de regiones sombreadas.

MATERIAL DE APOYO

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.

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).

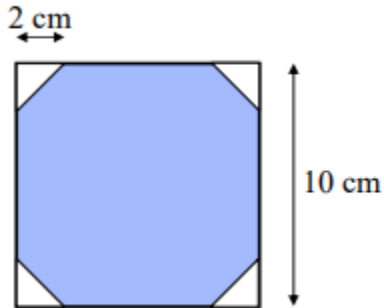
En esta unidad se presentan algunas regiones no convencionales para el cálculo de su área. Igualmente se suministran las ayudas necesarias en caso de no conocerse el procedimiento adecuado para dicho cálculo.

<p>Cuadrado</p> <p>$A = a \times a = a^2$</p>	<p>Rectángulo</p> <p>$A = b \times h$</p>	<p>Pentágono (5 lados)</p>	<p>Hexágono (6 lados)</p>	<p>Heptágono (7 lados)</p>		
<p>Triángulo</p> <p>$A = \frac{b \times h}{2}$</p>	<p>Paralelogramo</p> <p>$A = b \times h$</p>	<p>Nonágono (9 lados)</p>	<p>Dodecágono (12 lados)</p>	<p>Pentadecágono (15 lados)</p>		
<p>Trapezio</p> <p>$A = \frac{B + b}{2} \times h$</p>	<p>Círculo</p> <p>$A = \pi \times r^2$ $L = 2 \times \pi \times r$</p>	<p>Fórmulas:</p> <table border="1"> <tr> <td>Perímetro = $L \times n$ Lado por número de lados</td> <td>Área = $\frac{P \times a}{2}$ Perímetro por apotema entre 2</td> </tr> </table>			Perímetro = $L \times n$ Lado por número de lados	Área = $\frac{P \times a}{2}$ Perímetro por apotema entre 2
Perímetro = $L \times n$ Lado por número de lados	Área = $\frac{P \times a}{2}$ Perímetro por apotema entre 2					
<p>Rombo</p> <p>$A = \frac{D \times d}{2}$</p>	<p>Polígono regular</p> <p>$A = \frac{P \times a}{2}$</p>					

Ejemplo 1



Calcula el área sombreada.

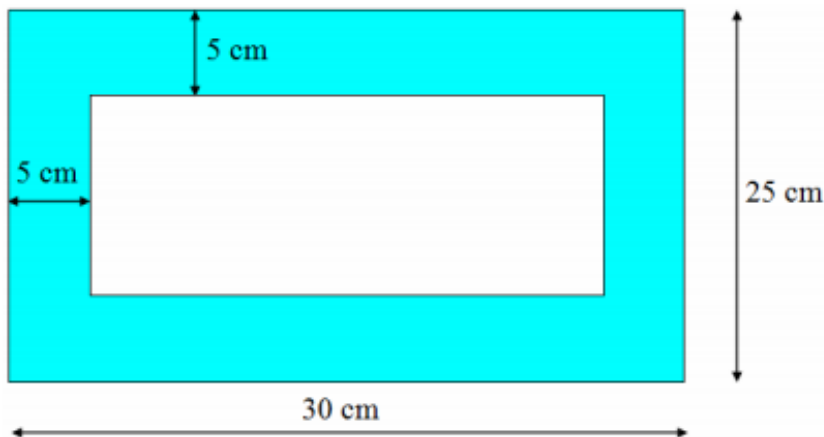


Solución:

- El área de color blanco corresponde a dos cuadrados de lado 2 cm: $2 \cdot 2^2 = 8 \text{ cm}^2$
- El área buscada será el de un cuadrado de lado 10 cm menos el área de blanco:
 $A = 10^2 - 8 = 92 \text{ cm}^2$

Ejemplo 2

13. Calcula el área de la superficie azul.



Solución:

- El área buscada es el área del rectángulo grande menos el área del pequeño:

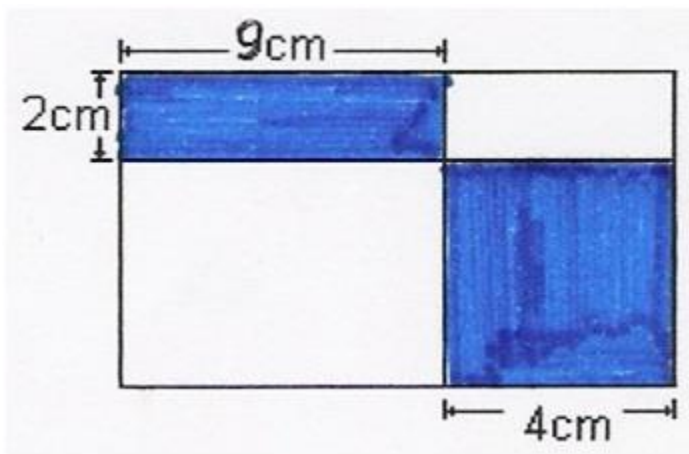
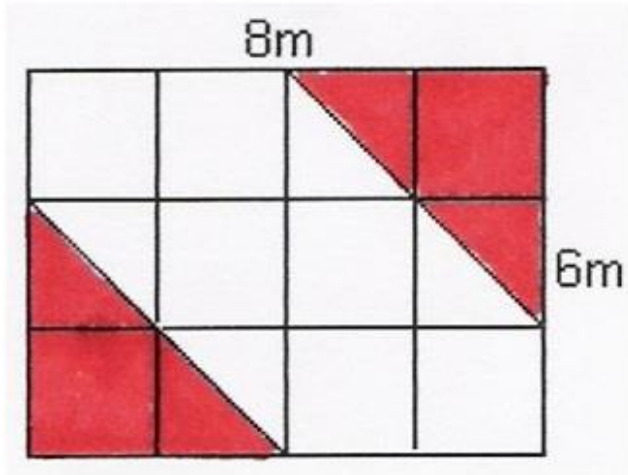
$$A = A_1 - A_2 = 30 \cdot 25 - 20 \cdot 15 = 450 \text{ cm}^2$$

Analizaremos en clase las siguientes figuras con regiones sombreadas y determinaremos como hallar su área. (tomar nota en el cuaderno o en la guía de la explicación de la profesora)



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

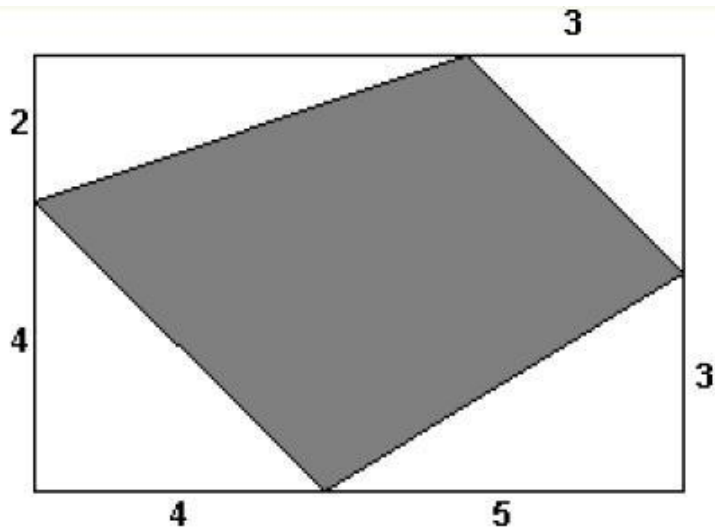
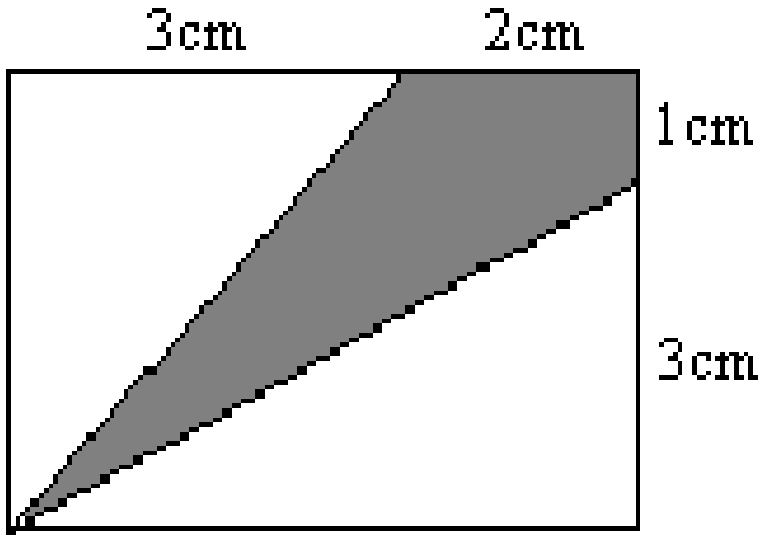
"Dignificando la escuela transformamos el mundo"





INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

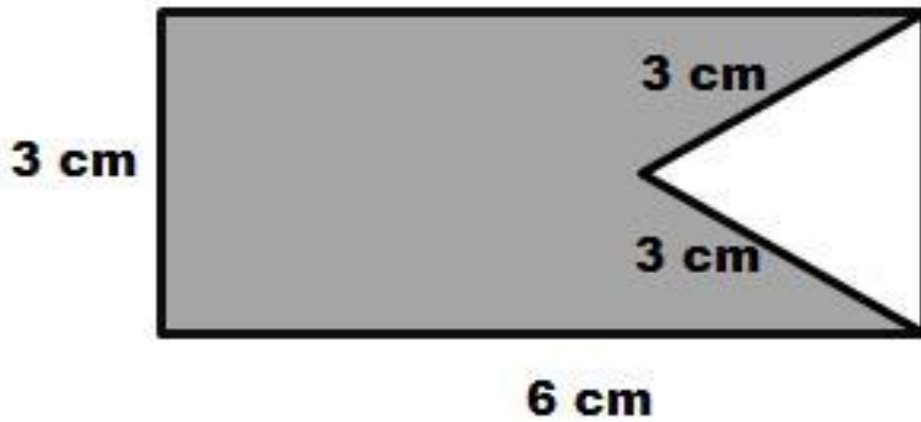
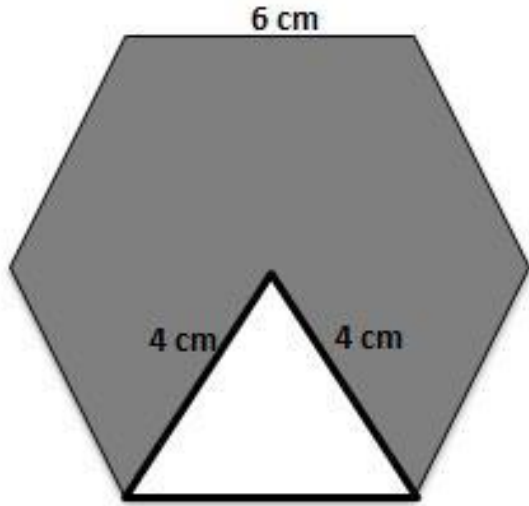
"Dignificando la escuela transformamos el mundo"

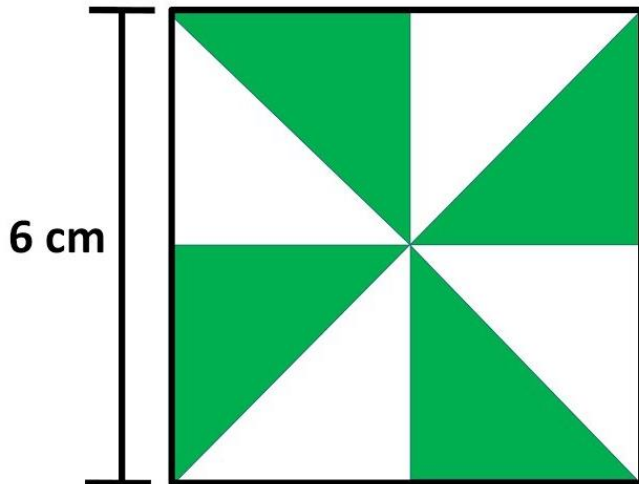




INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"





Ojo a esto

En la clase virtual el profesor dejará un Link para la evaluación, esta será la nota de esta semana (17 - 20 de Agosto) y la participación sumada a los ejercicios desarrollados en clase, evidenciados en las fotografías al final de la clase, se enviarán al WhatsApp y esa será la nota de la semana del 23 al 27 de Agosto.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

DOCENTE 1

- Nombre: Cristina Cano Cifuentes
- Grupos: 8° 1 - 8° 2 - 8° 3 - 8° 4 (Sección I)
- Correo: cristina.geometria.iuc@gmail.com

-
- Teléfono: 3126634552

DOCENTE 2

- Nombre: Óscar López B.
- Grupos: 8° A - 8° B (Sección II)
- Correo: oscarlobotero@gmail.com

-
- Teléfono: 3104961356 (WhatsApp)

DOCENTE 3

- Nombre: Mauricio Ríos Mejía
 - Grupos: 8° C (Sección II)
 - Correo: mauroriosmatematicas@gmail.com
 - Teléfono: 3142271248 (WhatsApp)
-



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CALDAS

"Dignificando la escuela transformamos el mundo"