

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 <b>TALLER DE AREA</b>				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	1 DE 1	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Matemáticas	26-10-2020	4-1 / 4-2	Yolanda Ospina Sánchez		

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

**Taller # 8 – Fecha de entrega: 9 de noviembre de 2020**

- **Desempeño:** Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.



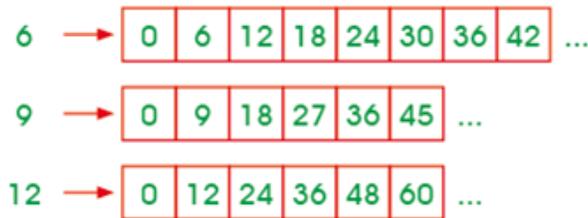
Estudiantes que tienen el libro resuelven  
 Matemáticas: página 73 puntos 1, 2, 3 y 4 completos.  
 Geometría: página 77 puntos: 1, 3 y 4. Completos

**Taller # 8 Mínimo común múltiplo y máximo común divisor**

**El mínimo común múltiplo m.c.m.**

EL m.c.m de dos o más números es el **número más pequeño** que es **múltiplo** común entre los números.

Pinta de amarillo el menor múltiplo que veas que se repite de cada uno de los siguientes números, no incluyas el 0.



Entonces se dice que el **menor múltiplo común** de 6, 9 y 12 es 36 y lo representamos así:

$$\text{m.c.m. : (6;9;12) = 36}$$

✚ Halla el mínimo común múltiplo entre 6 y 8.

1. Escribimos los múltiplos de cada número

$$6 = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 54, 60, 66, 72...$$

$$8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72...$$

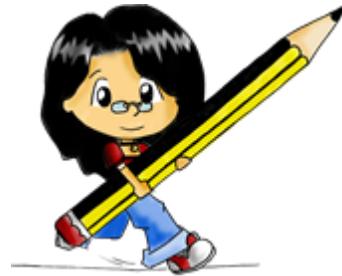
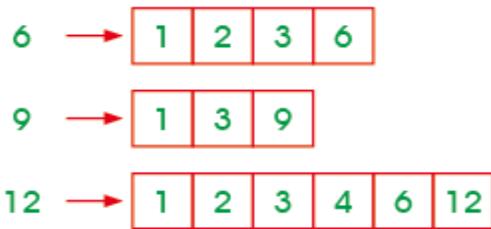
2. Ahora identifica los números que **se repiten** entre 6 y 8 = **24, 48, 72**

3. El m.c.m (6, 8) = **24**

**Máximo común divisor (m.c.d)**

El m.c.d de dos o más números es el **mayor** de los **divisores** comunes de estos números. Pinta de rojo el mayor divisor que se repite en cada uno de los siguientes números, no tomes en cuenta al 1:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 <b>TALLER DE AREA</b>				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	PAGINA	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	2 DE 1	
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE		
Matemáticas	26-10-2020	4-1 / 4-2	Yolanda Ospina Sánchez		



Divisores en común: **1, 3**

Entonces se dice que el **mayor divisor común** de 6, 9 y 12 es el 3 y lo representamos así:

$$\text{m.c.d.: (6; 9; 12) = 3}$$

### Vamos a practicar!

- Encuentra 10 múltiplos de los siguientes números y señala el mínimo común múltiplo entre ellos.
  - 15
  - 25
  - 30
  - 10
- Escribe los divisores de los siguientes números y encierra en un círculo el máximo común divisor entre ellos.
  - 18
  - 24
  - 36
  - 32
- Encuentra el máximo común divisor de las siguientes parejas de números
  - 12 y 15
  - 25 y 40
  - 24 y 30
  - 18 y 45
- Calcula el m.c.m de:
  - 8 y 10 =
  - 9 y 15 =
  - 12 y 20 =
  - 25 y 15 =



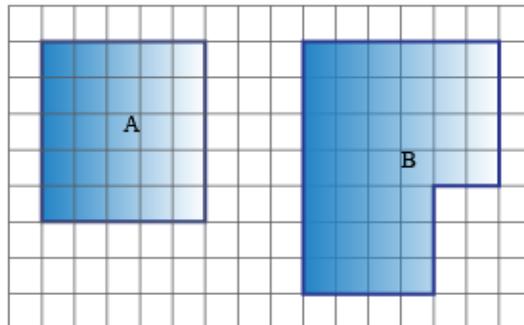
## Geometría

### Área de polígonos

El **área** es la cantidad de espacio adentro de una figura. Fíjate en el piso de tu habitación. El área sería la mayor cantidad de espacio en el piso en donde puedas tirar tus cosas hasta cubrirlo todo.

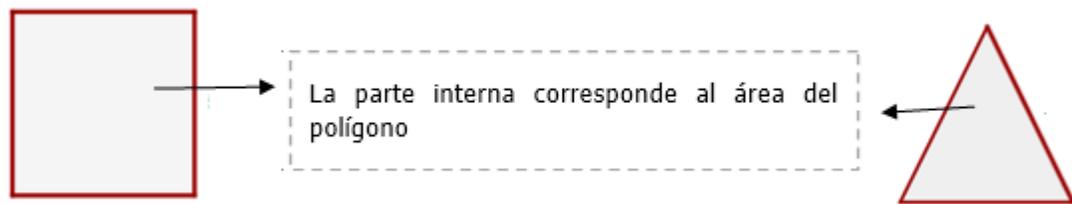
El área siempre está expresada en unidades cuadradas (unidades<sup>2</sup>) porque tiene dos dimensiones (ancho y alto). Puedes calcular el área de las figuras contando los cuadros que tienen adentro. En las siguientes tres figuras, cada cuadradito representa 1 cm<sup>2</sup>.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 <b>TALLER DE AREA</b>			INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	3 DE 1
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE	
Matemáticas	26-10-2020	4-1 / 4-2	Yolanda Ospina Sánchez	



- La figura A tiene 25 cuadraditos adentro, así que tiene un área de 25 cm<sup>2</sup>
- La figura B tiene 36 cuadraditos adentro, así que tiene un área de 36 cm<sup>2</sup>.

El área de un polígono es la medida de la superficie de una figura; es decir, la medida de su región interior.



Para calcular el área de los polígonos tendremos que prestar especial atención al tipo de polígono que tenemos delante. No se calcula igual el perímetro de un rectángulo, que el de un triángulo o rombo.

• **Rectángulo:**

Para calcular el área de un rectángulo multiplicaremos la base por la altura.



$$b \times a$$

$$10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$$

El área del rectángulo es 50 cm<sup>2</sup>

• **Cuadrado:**

Para obtener el área de un cuadrado tendremos que multiplicar lado por lado.



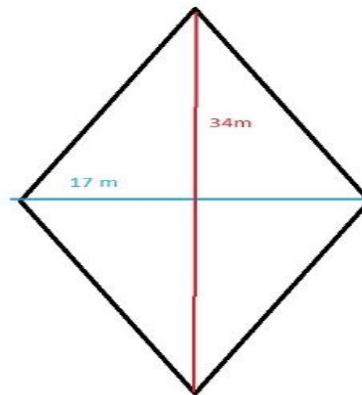
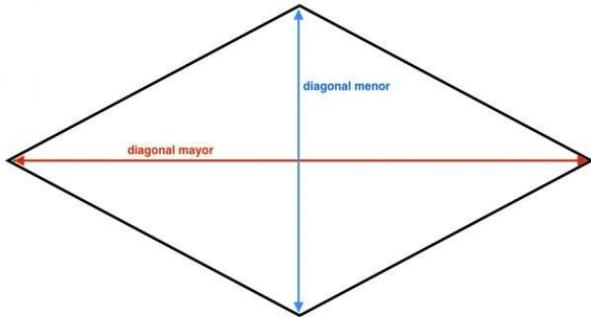
$$L \times L =$$

$$4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$$

• **Rombo:**

Para hallar el área de un rombo necesitaremos multiplicar la diagonal mayor (línea roja) por la diagonal menor (línea azul) y dividir el resultado entre 2.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 <b>TALLER DE AREA</b>				INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	<b>CÓDIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA DE APROBACION</b>	<b>PAGINA</b>	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	4 DE 1	
<b>AREA</b>	<b>FECHA</b>	<b>GRADO</b>	<b>DOCENTE</b>		
Matemáticas	26-10-2020	4-1 / 4-2	Yolanda Ospina Sánchez		



$$\text{Diagonal mayor} \times \text{Diagonal menor} : 2$$

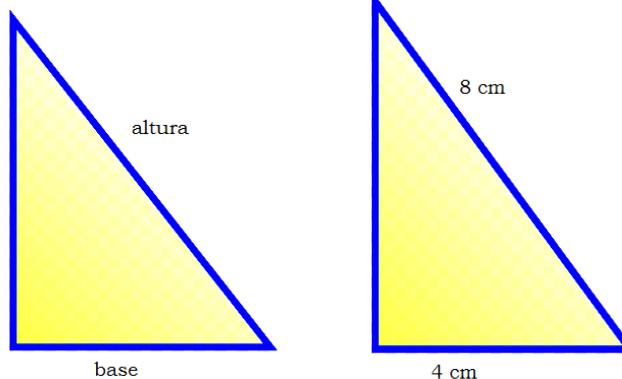
$$34 \times 17 : 2$$

$$34 \times 17 = 578$$

$$\frac{578}{2} = 289 \text{ m}^2$$

- **Triángulo:**

Multiplicaremos la base por la altura y dividiremos el resultado entre 2.



$$A = \frac{\text{Base} \times \text{altura}}{2}$$

$$A = \frac{4 \times 8}{2}$$

$$A = \frac{32}{2}$$

$$A = 16 \text{ cm}^2$$

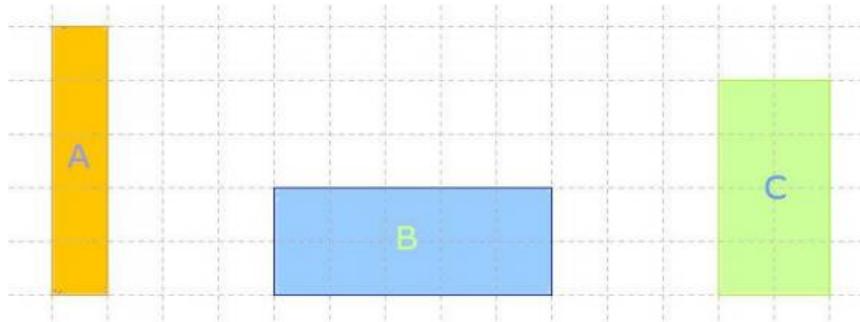
- **Otros poligonos**

Para averiguar el área de un polígono cualquiera tenemos un truco muy útil. Lo primero que haremos será dibujar el polígono y descomponerlo en otros polígonos que conozcamos. Una vez hecho esto hallaremos sus áreas y sumaremos los resultados para obtener el área del polígono original.

**Vamos a practicar**

1. **Determina el área de las siguientes figuras.**

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	 <b>TALLER DE AREA</b>			INSTITUCION EDUCATIVA JUAN DE AMPUDIA 
	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACION	
	FO-GA-007	02	09-02-2016	5 DE 1
AREA	FECHA	GRADO	DOCENTE	
Matemáticas	26-10-2020	4-1 / 4-2	Yolanda Ospina Sánchez	

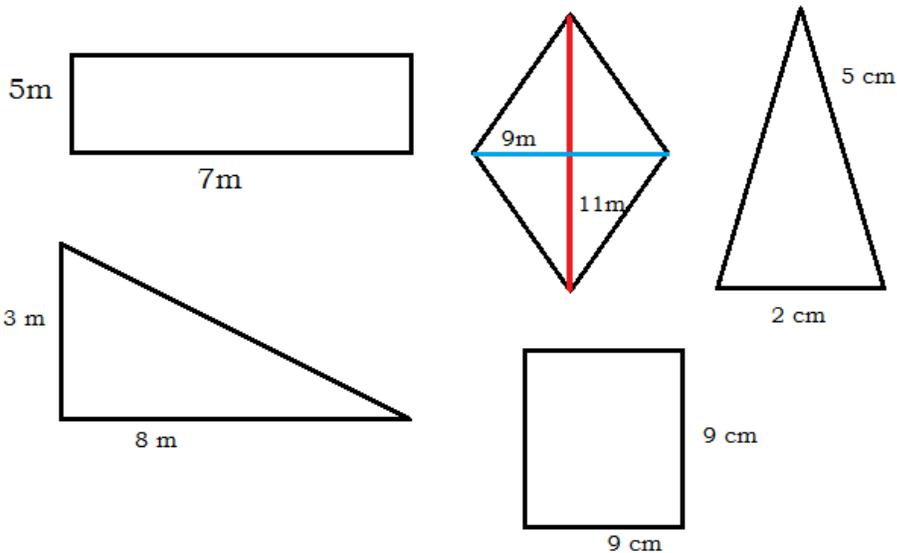


2. Dibuja el triángulo cuya área se calcula de la siguiente manera:

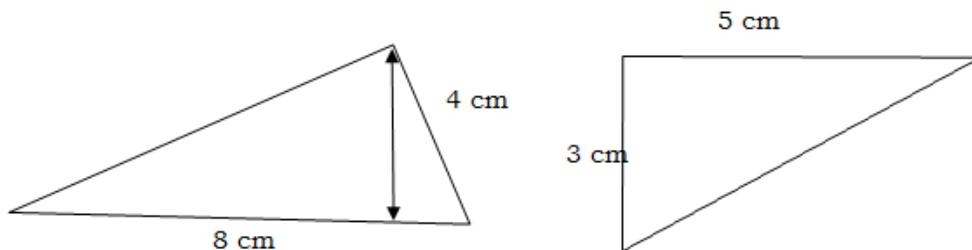
$$\frac{5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}}{2} = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}^2$$



3. Halla el área de las siguientes figuras



4. Calcula el área de los siguientes triángulos:



<https://www.youtube.com/watch?v=LJG0vuPNW5c>

<https://www.youtube.com/watch?v=Yt8BmYje3E0>