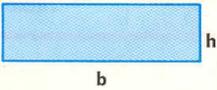
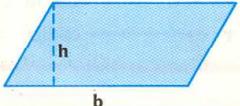
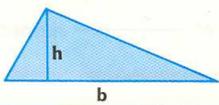
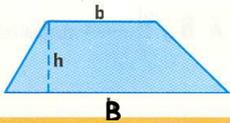
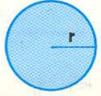
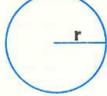


# Tema 12 - Perímetros y áreas

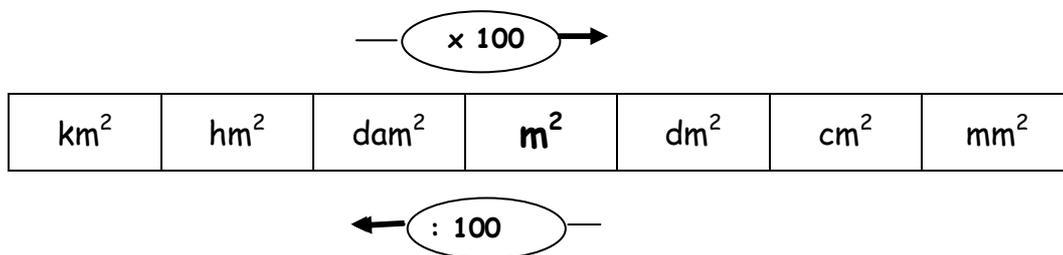
## ALGUNAS FÓRMULAS IMPORTANTES DE LA GEOMETRÍA PLANA

Figuras	Fórmulas
<p><b>RECTÁNGULO</b></p> 	<p>Área = <math>b \times h</math></p> <p>b → base h → altura</p>
<p><b>CUADRADO</b></p> 	<p>Área = <math>L \cdot L = L^2</math></p> <p>L → lado</p>
<p><b>ROMBOIDE</b></p> 	<p>Área = <math>b \times h</math></p> <p>b → base h → altura</p>
<p><b>TRIÁNGULO</b></p> 	<p>Área = <math>\frac{b \cdot h}{2}</math></p> <p>b → base h → altura</p>
<p><b>ROMBO</b></p> 	<p>Área = <math>\frac{D \cdot d}{2}</math></p> <p>D → diagonal mayor d → diagonal menor</p>
<p><b>TRAPECIO</b></p> 	<p>Área = <math>\frac{B+b}{2} \cdot h</math></p> <p>B → base mayor b → base menor h → altura</p>
<p><b>POLÍGONO REGULAR</b></p> 	<p>Área = <math>\frac{P \cdot ap}{2}</math></p> <p>P → perímetro ap → apotema</p>
<p><b>CÍRCULO</b></p> 	<p>Área = <math>\pi \cdot r^2</math></p> <p>r → radio</p>
<p><b>SECTOR CIRCULAR</b></p> 	<p>Área = <math>\frac{\pi \cdot r^2 \cdot n^\circ}{360^\circ}</math></p> <p>r → radio n° → número de grados</p>
<p><b>LONGITUD CIRCUNFERENCIA</b></p> 	<p><math>L = 2 \cdot \pi \cdot r</math></p> <p>L → longitud de la circunferencia r → radio</p>

1.- Concepto de perímetro de un polígono

2.- Concepto de área de una figura

### UNIDADES DE SUPERFICIE



. Para **expresar una medida en otra unidad** multiplicamos o dividimos por la unidad seguida de ***tantos pares de ceros*** como correspondan:

$$32 \text{ hm}^2 (\text{m}^2) \rightarrow 32 \cdot 10000 = 320\,000 \text{ m}^2$$

$$456 \text{ m}^2 (\text{hm}^2) \rightarrow 456 : 10000 = 0,0456 \text{ hm}^2$$

$$3 \text{ hm}^2 \ 34 \text{ m}^2 \ 6 \text{ cm}^2 (\text{dm}^2) \rightarrow 3\,003\,400,06 \text{ dm}^2$$

También puedes utilizar la tabla siguiente:

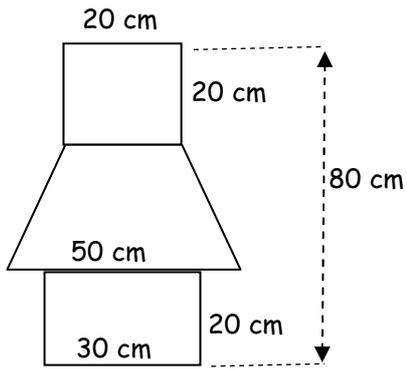
km <sup>2</sup>		hm <sup>2</sup>		dam <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		dm <sup>2</sup>		cm <sup>2</sup>		mm <sup>2</sup>	
		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						
			<b>0,</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>						
			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		

<p>3.- Expresa cada medida en la unidad que se indica entre paréntesis</p> <p>a) <math>30 \text{ cm}^2 (\text{m}^2) =</math></p> <p>b) <math>0,005 \text{ km}^2 (\text{m}^2) =</math></p> <p>c) <math>12 \text{ cm}^2 (\text{m}^2) =</math></p> <p>d) <math>0,7 \text{ km}^2 (\text{dam}^2) =</math></p> <p>e) <math>36 \text{ mm}^2 (\text{dm}^2) =</math></p> <p>f) <math>9 \text{ hm}^2 (\text{dm}^2) =</math></p> <p>g) <math>36 \text{ m}^2 (\text{km}^2) =</math></p>	<p>4.- Expresa cada medida en la unidad que se indica entre paréntesis</p> <p>a) <math>2\text{hm}^2 34 \text{ dam}^2 (\text{m}^2) =</math></p> <p>b) <math>13 \text{ m}^2 5 \text{ cm}^2 (\text{dm}^2) =</math></p> <p>c) <math>12 \text{ dam}^2 6 \text{ dm}^2 (\text{cm}^2) =</math></p> <p>d) <math>5 \text{ km}^2 5 \text{ m}^2 (\text{dam}^2) =</math></p> <p>e) <math>4 \text{ dam}^2 345 \text{ m}^2 (\text{dm}^2) =</math></p> <p>f) <math>12 \text{ cm}^2 7 \text{ mm}^2 (\text{dm}^2) =</math></p> <p>g) <math>3 \text{ m}^2 12 \text{ mm}^2 (\text{dm}^2) =</math></p>
<p>5.- Halla el área de un cuadrado de 8 cm de lado</p>	<p>6.-Halla el área de un rectángulo de lados 15 cm y 12 cm</p>
<p>7.- Halla el área de un rombo de diagonales 24 cm y 16 cm</p>	<p>8.- Halla el área de un romboide de 16 cm de base y 15 cm de altura</p>

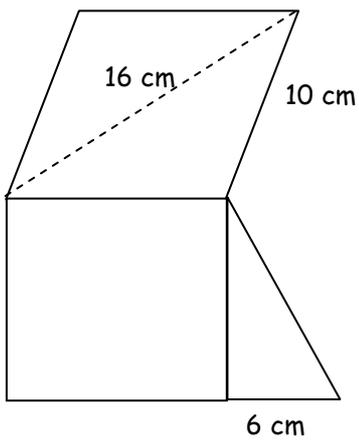
<p>9.- Halla el área de un trapecio sabiendo que la base menor mide 10 cm , la base mayor es doble que la menor y la altura mide 8 cm</p>	<p>10.- Halla el área y la diagonal de un cuadrado de 30 cm de lado</p>
<p>11.- Halla el lado de un cuadrado de área <math>144 \text{ cm}^2</math></p>	<p>12.- De un rectángulo se sabe que su área mide <math>52 \text{ dm}^2</math> y su altura mide 4 dm. Hallar la base</p>
<p>13.- Hallar el área de un triángulo de 20 cm de base y 18 cm de altura</p>	<p>14.- Hallar el área de un triángulo de 5 dm de base y 43 cm de altura</p>

15.- Hallar la medida de la base de un triángulo sabiendo que el área es $180 \text{ cm}^2$ y la altura mide $20 \text{ cm}$	16.- Hallar la medida de la altura de un triángulo sabiendo que el área es $200 \text{ dm}^2$ y la base $50 \text{ cm}$
17.- Hallar el área de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden $10 \text{ cm}$ y $15 \text{ cm}$	18.- Hallar el área de un triángulo equilátero de lado $30 \text{ cm}$
19.- En un rombo, la diagonal mayor mide $8 \text{ cm}$ y el lado $5 \text{ cm}$ . Hallar la diagonal menor y el área.	20.- De un trapecio isósceles conocemos sus bases, $26 \text{ cm}$ y $36 \text{ cm}$ y sus lados oblicuos, $13 \text{ cm}$ . Halla la altura y el área.

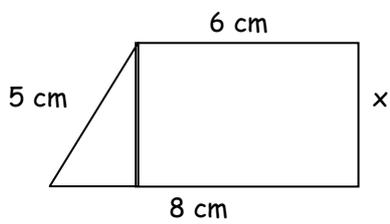
21.- Calcula el área de la siguiente figura



22.- Calcula el área de la siguiente figura



23.- Calcula el lado desconocido y el área



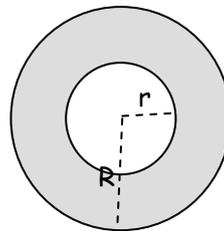
24.- Halla el área de un hexágono regular de 10 cm de lado y 8,6 cm de apotema	25.- Halla la longitud de una circunferencia de 20 cm de radio
26.- Halla el área de un círculo de 20 cm de diámetro	27.- Halla el perímetro y el lado de un hexágono regular de 166,08 cm <sup>2</sup> de área y 6,92 cm de apotema
28.- Halla el diámetro de un círculo de 78,5 cm <sup>2</sup> de área	29.- Halla el radio de una circunferencia cuya longitud es 12,56 cm

30.- Halla el área de un hexágono regular de 8 cm de lado

31.- Hallar el área de un semicírculo de 18 cm de radio

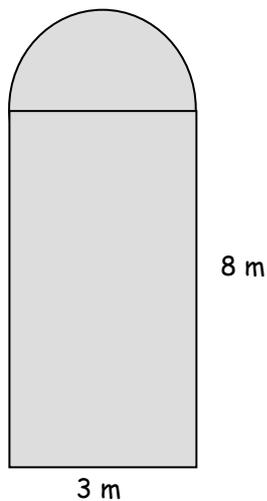
32.- Hallar la longitud de una semicircunferencia de 16 cm de diámetro

33.- Halla el área de la zona sombreada



$R = 8 \text{ m}$   
 $r = 5 \text{ m}$

34.- ¿Cuánto valdrá una vidriera de esta forma a 250 euros el  $\text{m}^2$ ?



35.- A Luis le han dejado en herencia un terreno con la extraña forma que se ve en el dibujo. ¿Cuánto obtendrá con su venta a 180 euros/m<sup>2</sup>?

