GEOMETRÍA.



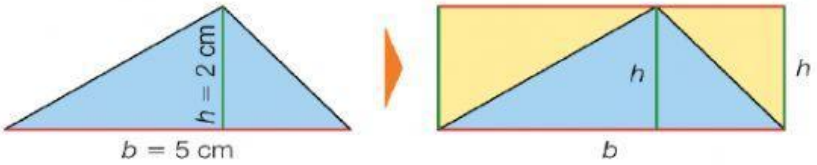
FICHA 7: ÁREA DEL TRIÁNGULO Y DE LOS POLÍGONOS REGULARES.

1. **Mira el vídeo sobre cómo se calcula el área del triángulo y aprende.**

LIVEWORKSHEETS

2. Área del triángulo, recuerda y aprende.





Para calcular el área del triángulo, Julio traza paralelas a la base y a la altura del triángulo que pasen por los vértices. Así, forma un rectángulo del que sí sabe calcular el área.

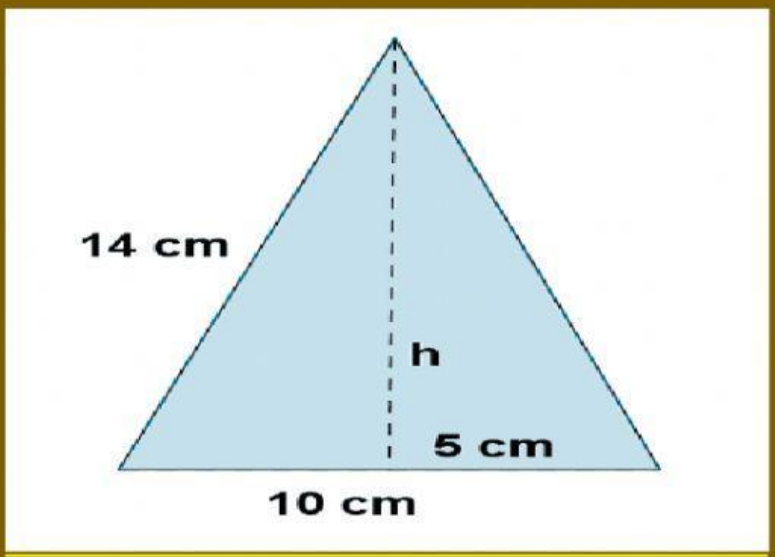
Fíjate en que:

- La parte azul es igual que la amarilla, es decir, el área del triángulo es la mitad que el área del rectángulo.
- El rectángulo tiene la misma base, b, y la misma altura, h, que el triángulo.

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{Área del rectángulo}}{2} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

$$A = \frac{b \times h}{2} = \frac{5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}}{2} = 5 \text{ cm}^2$$

3. Calcula el área de este triángulo.

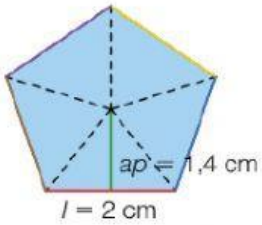


- Solución: El área del triángulo es: cm_2

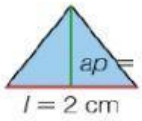
LIVEWORKSHEETS

4. Mira y aprende cómo se calcula el área de los polígonos regulares.

5. Recuerda y aprende.



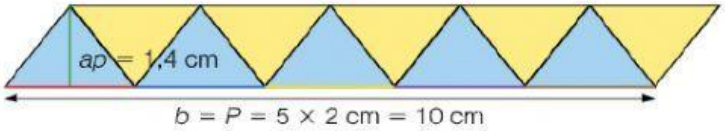
Para calcular el área del pentágono regular, Luisa lo descompone en triángulos iguales, uniendo su centro con sus vértices.



La base de cada triángulo es un lado del polígono y la altura es el segmento que une el centro del polígono con el punto medio del lado. Ese segmento se llama **apotema**, *ap*.

El área del polígono regular es la suma de las áreas de todos los triángulos formados.

Luisa coloca los triángulos en fila y traza paralelas para formar un romboide.





Fíjate en que:

- El área total de los triángulos es la mitad que el área del romboide.
- La base del romboide es el perímetro del polígono regular, *P*, y la altura del romboide es la apotema, *ap*, del pentágono.

$$\textbf{Área del polígono regular} = \frac{\text{Área del romboide}}{2} = \frac{\text{perímetro} \times \text{apotema}}{2}$$

$$A = \frac{P \times ap}{2} = \frac{10 \text{ cm} \times 1{,}4 \text{ cm}}{2} = 7 \text{ cm}^2$$

LIVEWORKSHEETS

6. Área de polígonos regulares.

Calcula el área de estos polígonos regulares.

A



2,5 cm

$\square$ cm^2

B



10,4 cm

$\square$ cm^2

C



9.01 cm

$\square$ cm^2

LIVEWORKSHEETS