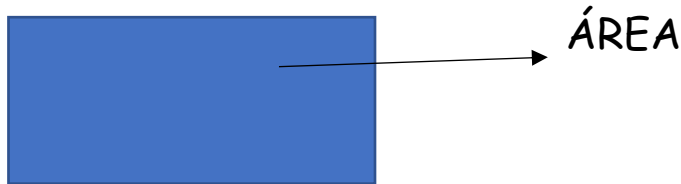


ÁREA DE TRIÁNGULOS Y CUADRILÁTEROS:

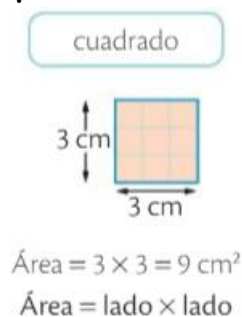
Al calcular el área nos referimos a hallar cuánto mide la superficie de una figura (el interior de la figura coloreado de azul)



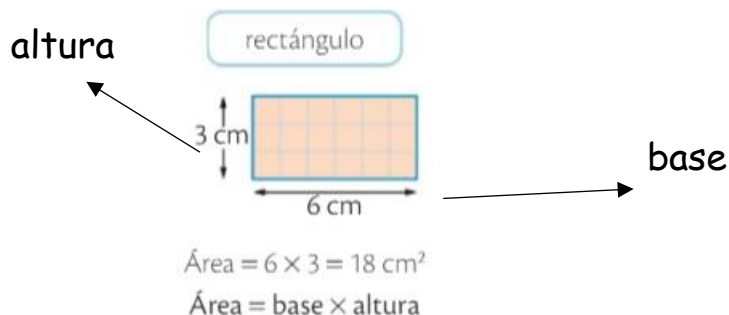
Área de cuadriláteros:

Empezaremos con los cuadriláteros que, como hemos visto en clases anteriores, son los polígonos de 4 lados

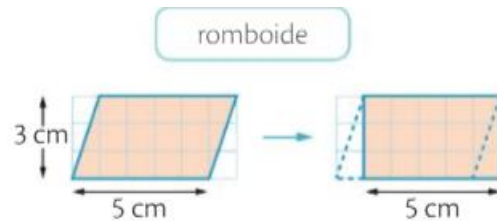
1. Cuadrado: al tener todos sus lados iguales, para calcular el área solo es necesario multiplicar **lado x lado** para hallar el área:



2. Rectángulo: esta figura tiene lados iguales 2 a 2. Por lo que, para calcular el área, se multiplica **base x altura**:



3. Romboide: también tiene lados iguales 2 a 2. Además, de acuerdo con el ejemplo, el romboide ocuparía la misma superficie que el rectángulo. Así, la fórmula para calcular el área es la misma (**base x altura**):

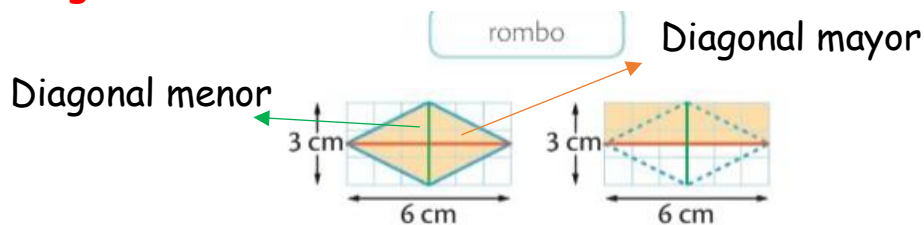


$$\text{Área} = 5 \times 3 = 15 \text{ cm}^2$$

Un romboide ocupa la misma superficie que un rectángulo que tenga su misma base y altura.

$$\text{Área} = \text{base} \times \text{altura}$$

4. Rombo: el área del rombo se halla multiplicando sus diagonales. Además, como el ejemplo indica, el rombo ocupa la mitad de la superficie del rectángulo. De esta manera, la fórmula queda así: **diagonal mayor x diagonal menor : 2**



$$\text{Área} = (6 \times 3) : 2 = 9 \text{ cm}^2$$

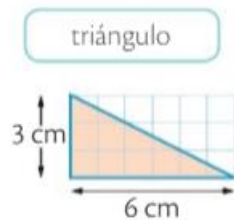
Un rombo ocupa la mitad de superficie que un rectángulo que tenga como base y altura las diagonales del rombo.

$$\text{Área} = (\text{diagonal mayor}) \times (\text{diagonal menor}) : 2$$

Área de triángulos:

Continuamos con el área de los triángulos que son los polígonos de 3 lados

1. Triángulo: Si observamos el ejemplo, podemos ver que el triángulo es la mitad de un rectángulo. Esto quiere decir que la fórmula sería la misma pero dividiendo entre dos: **base x altura : 2**



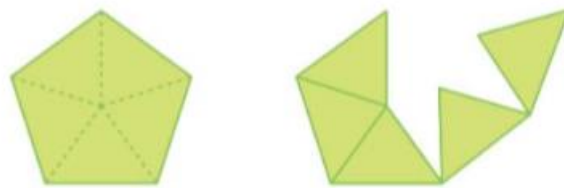
$$\text{Área} = (6 \times 3) : 2 = 9 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área} = (\text{base} \times \text{altura}) : 2$$

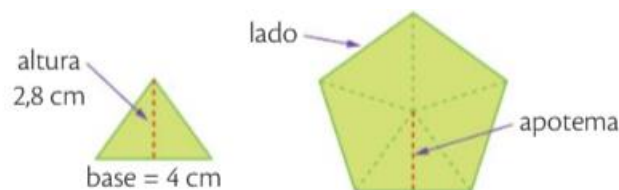
ÁREA DE FIGURAS PLANAS:

Ahora aprenderemos a calcular el área de figuras planas, concretamente de los polígonos regulares

1. Comenzamos dividiendo el polígono en triángulos iguales. Como el polígono del ejemplo es un pentágono (5 lados), dividimos en 5 triángulos iguales:



2. En el siguiente paso, calculamos el área de uno de los triángulos que hemos obtenido. Usamos la fórmula que hemos visto: **base x altura : 2**



$$\text{Área de un triángulo} = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2} = \frac{4 \cdot 2,8}{2} = 5,6 \text{ cm}^2$$

Además, podemos ver en el ejemplo cómo la **base** del triángulo corresponde con uno de los **lados** del pentágono y la **altura** del triángulo con la **apotema** que es la distancia menor entre el centro del pentágono y cualquiera de sus lados.

3. Para calcular el área de la figura entera, multiplicamos el resultado del área de un triángulo ($5,6\text{cm}^2$) por los 5 lados que tiene un pentágono:

$$\text{Área del pentágono} = 5,6 \times 5 = 28 \text{ cm}^2$$

4. Todas estas operaciones las podemos unir en una sola; quedando así:

$$\frac{\text{número de lados} \times \text{base} \times \text{altura}}{2} = \frac{5 \times 4 \times 2,8}{2}$$