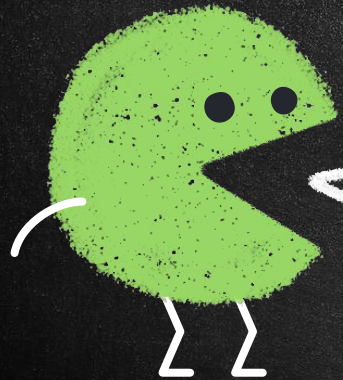
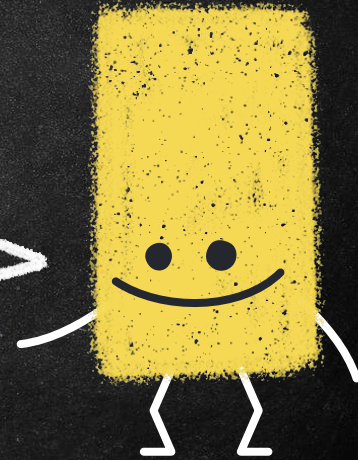


# ÁREAS DE FIGURAS PLANAS



Creado por Eva Rodríguez López



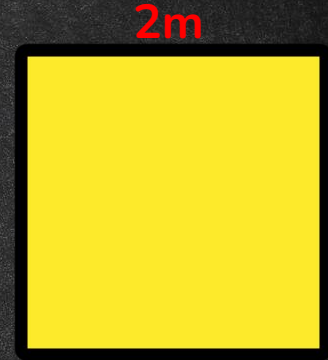
# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE UN CUADRADO.

-Ya tenemos al cuadrado en la derecha con su correspondiente medida que en este caso son **2 metros** cada lado.

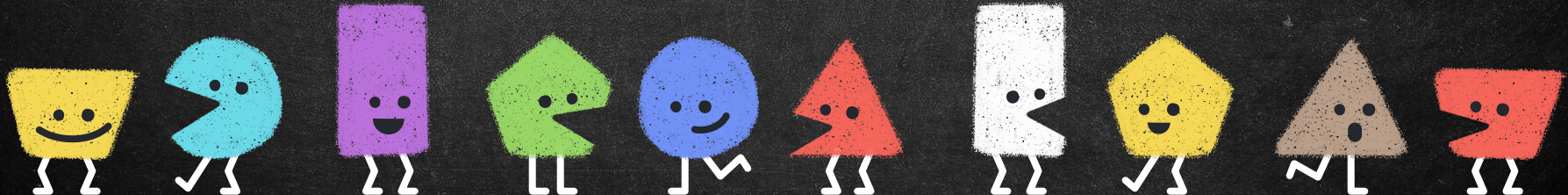
1. Todos debemos de saber la fórmula que es: lado x lado.

2. Ahora prestad atención porque vais a ver cómo averiguo el área de este cuadrado:

$$A_{\blacksquare} = l \times l = 2m \times 2m = 4m^2$$



Área cuadrado = Lado x lado = 2 metros x 2 metros = 4 metros cuadrados



# ANALIZAMOS...

$$A_{\blacksquare} = l \times l = 2m \times 2m = 4m^2$$

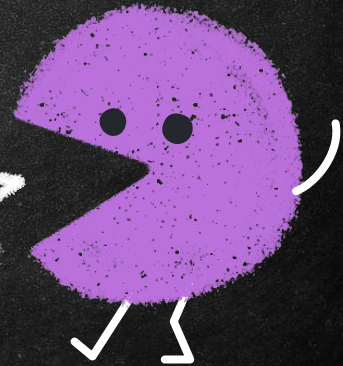
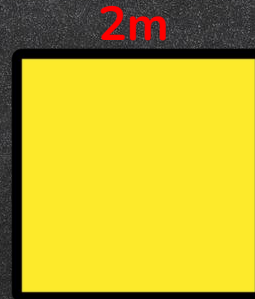
---

Área cuadrado = lado  $\times$  lado = 2 metros  $\times$  2 metros = 4 metros cuadrados

3. Mientras lo analizamos vemos que en números he puesto:  $2m \times 2m$ . Que es lo mismo que decir base por altura, pues  $2m$  es la base y  $2m$  es la altura.

4. Además el resultado me ha dado en metros cuadrados, ¿Por qué?

-Porque metro por metro es igual a metro cuadrado.  
Además no es una medida de longitud sino de superficie.



# AHORA OS LO VOY A EXPLICAR MÁS A FONDO CON UN PROBLEMA:

-¿Cuál es la superficie de la finca de Marcos si sabemos que es cuadrada y que tiene 10 metros de lado?

DATOS:

Finca:

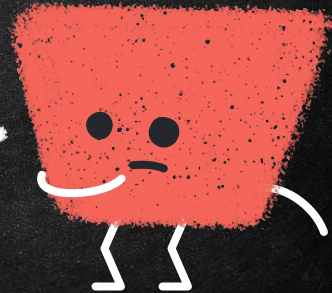
10m



$$A_{\blacksquare} = l \times l = 10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{ m}^2$$

SOLUCIÓN:

La superficie de la finca de Marcos es de  $100\text{ m}^2$



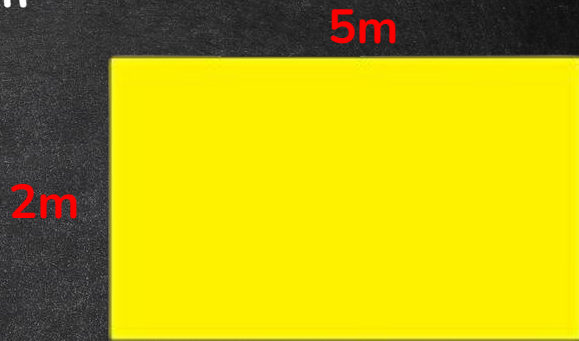
# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE UN RECTÁNGULO

-Ya tenemos al rectángulo en la derecha, con su correspondiente medida que en este caso son **2 metros y 5 metros**.

1. Todos debemos de saber la fórmula que es: base x altura.

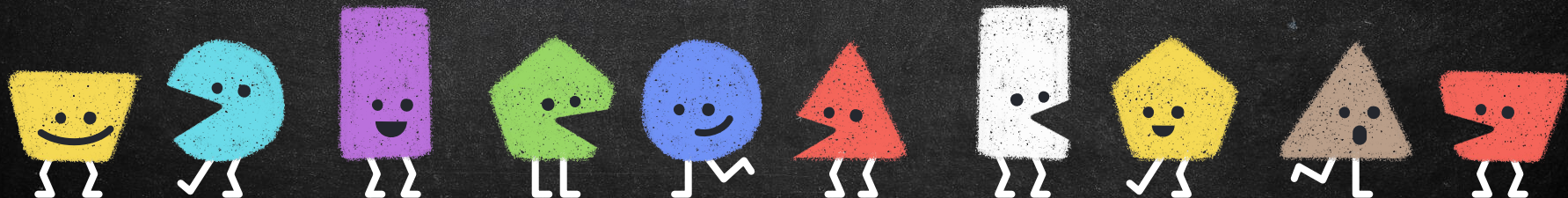
2. Vamos a averiguar el área:

$$A_{\blacksquare} = b \times h = 5m \times 2m = 10m^2$$



---

Área rectángulo = Base x altura = 5 metros x 2 metros = 10 metros cuadrados



# ANALIZAMOS...

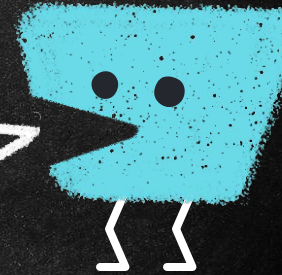
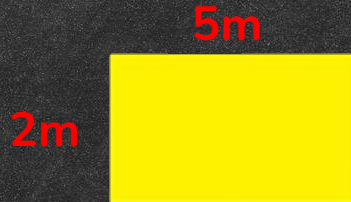
3. Mientras lo analizamos vemos que el área de este rectángulo es de  $10 \text{ m}^2$ .

4. Además una cosa que no sé si os habéis fijado es que en vez de la "a" de "altura" he puesto una "h". SE PUEDE HACER DE LAS DOS MANERAS porque significa lo mismo.

$$A_{\blacksquare} = b \times h = 5\text{m} \times 2\text{m} = 10\text{m}^2$$

-----

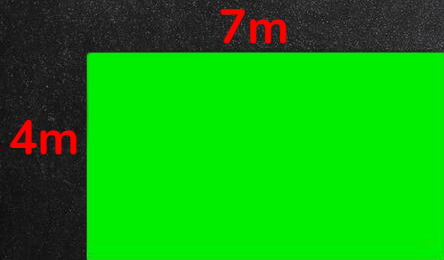
Área rectángulo =  
= Base x altura = 5  
metros x 2 metros =  
10 metros cuadrados



# HACEMOS OTRO PROBLEMA SOBRE EL RECTÁNGULO

- Marcos ha de comprar pintura para pintar una pared rectangular, en la tienda le dicen que necesitan saber la superficie de la pared para darle la pintura necesaria. ¿Qué superficie tiene la pared si mide 4 metros de alto y 7 metros de ancho?

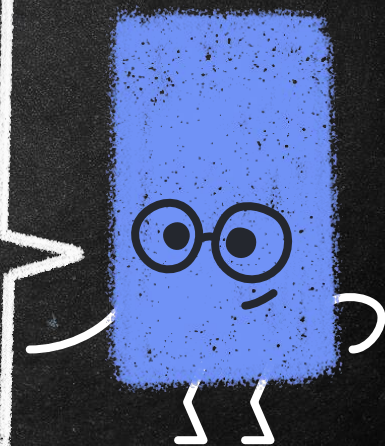
DATOS:



$$A_{\blacksquare} = b \times h = 7\text{m} \times 4\text{m} = 28\text{m}^2$$

SOLUCIÓN:

La superficie de la pared de Marcos es de  $28\text{ m}^2$



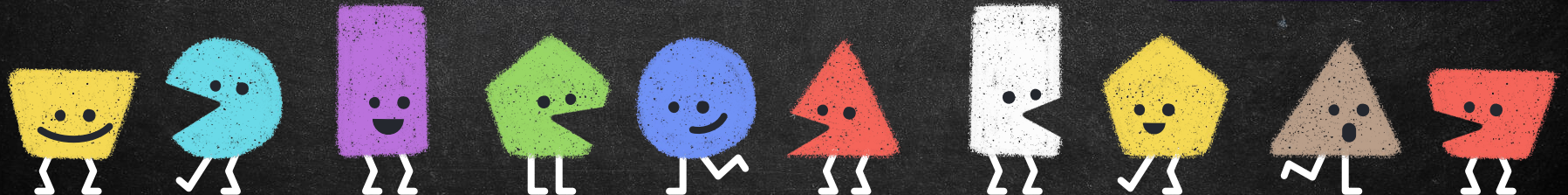
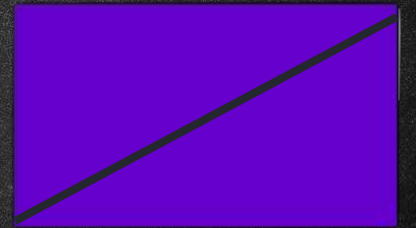
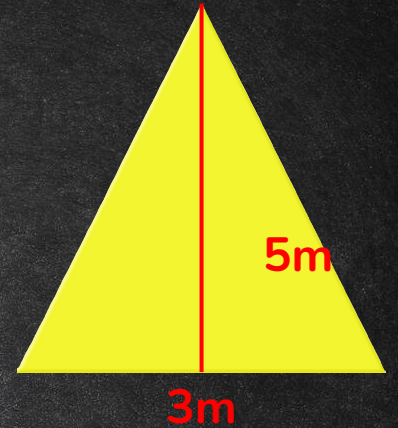
# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE UN TRIÁNGULO.

-Ya tenemos al triángulo en la derecha, con su correspondiente medida que en este caso son **5 metros de altura** y **3 metros de base**.

1. Todos debemos de saber la fórmula que es: base x altura partido 2.

2. Os voy a explicar por qué es partido dos:

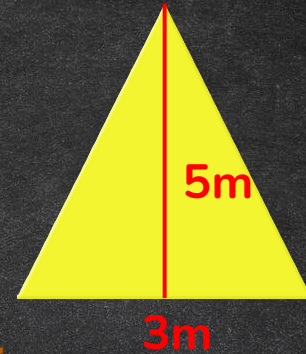
- Como véis en el siguiente dibujo hay un rectángulo partido en dos mitades. Y... adivina que forma tienen las dos mitades... ¡¡SON TRIÁNGULOS!! Por eso se hace  $\frac{b \times h}{2}$ .



# ANALIZAMOS...

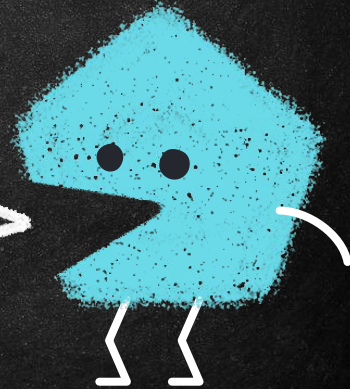
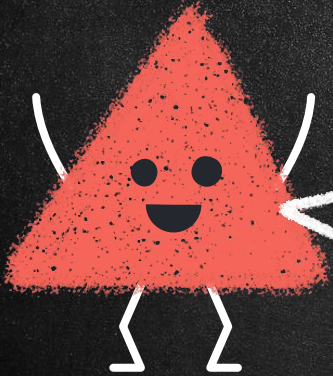
3. Sería:

$$A \triangle = \frac{b \times h}{2} = \frac{3m \times 5m}{2} =$$
$$\frac{15m^2}{2} = 7,5m^2$$



4. Ahora sabemos que el área de este triángulo es de  $7,5m^2$

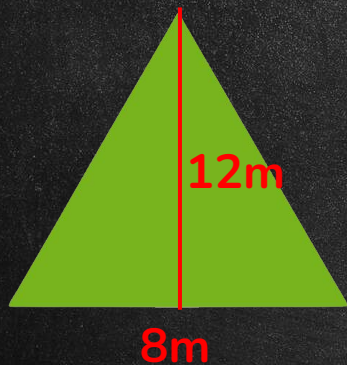
5. Si os fijáis todo es pura lógica.



# HACEMOS UN PROBLEMA PARA ENTENDER MÁS EL TRIÁNGULO

-Berta ha de reparar la vela de su barco y tiene que comprar la lona necesaria. La vela tiene forma triangular, mide 8 metros de base y 12 metros de altura. ¿Cuál es la superficie de la vela?

DATOS:

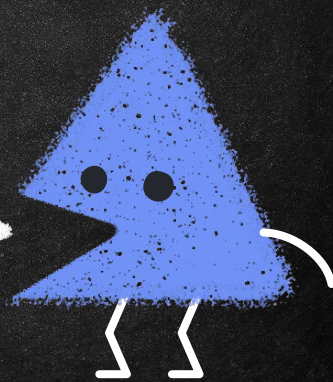


$$A_{\triangle} = \frac{b \times h}{2} = \frac{8m \times 12m}{2} =$$

$$\frac{96m^2}{2} = 48m^2$$

SOLUCIÓN:

La superficie de la vela es de  $48 m^2$



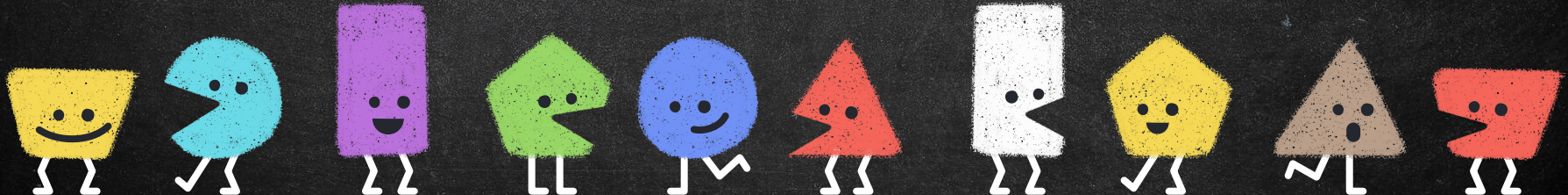
# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE UN ROMBO.

-Ya tenemos al rombo en la derecha, con su correspondiente medida que en este caso son **10 metros (diagonal mayor)** y **5 metros (diagonal menor)**.

1. Todos debemos de saber la fórmula que es: diagonal mayor x diadonal menor partido 2.

2. Vamos a averiguar el área entonces:

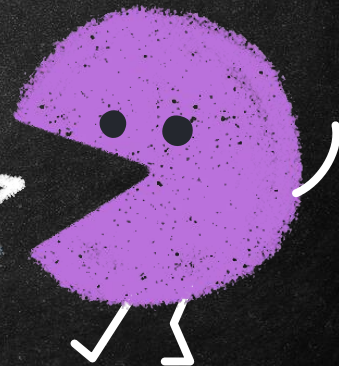
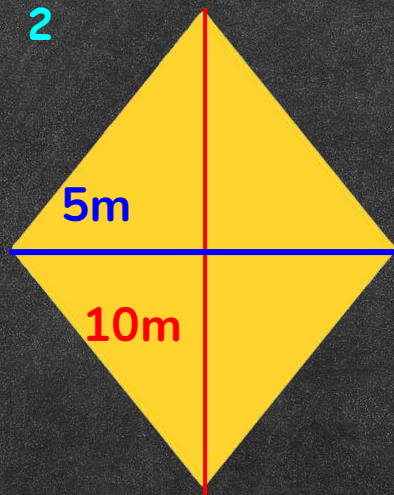
$$A_{\blacklozenge} = \frac{D \times d}{2} = \frac{10m \times 5m}{2} = \frac{50m^2}{2} = 25m^2$$



## ANALIZAMOS...

$$A_{\blacklozenge} = \frac{D}{2} \times \frac{d}{2} = \frac{10\text{m}}{2} \times \frac{5\text{m}}{2} = \frac{50\text{m}^2}{2} = 25\text{m}^2$$

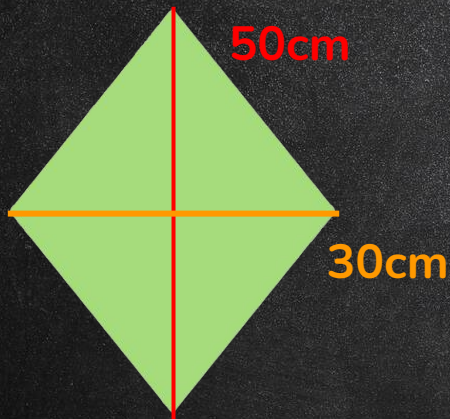
4. Ahora sabemos que el área de este rombo es de  $25\text{m}^2$



# HACEMOS UN PROBLEMA PARA ENTENDER MÁS EL ROMBO

-Pablo tiene q saber el área de su cometa para poder inscribirse en el concurso de cometas de este año. Si la cometa tiene forma de rombo, su diagonal mayor mide 50 cm y su diagonal menor mide 30 cm, ¿Cuál es el área de la cometa?

DATOS:



$$A_{\diamond} = \frac{D \times d}{2} = \frac{50\text{cm} \times 30\text{cm}}{2} =$$

$$\frac{1500\text{cm}^2}{2} = 750\text{cm}^2$$

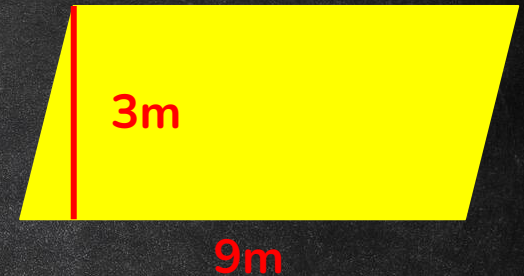
SOLUCIÓN:

La superficie de la cometa es de  $750\text{cm}^2$



# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE UN ROMBOIDE.

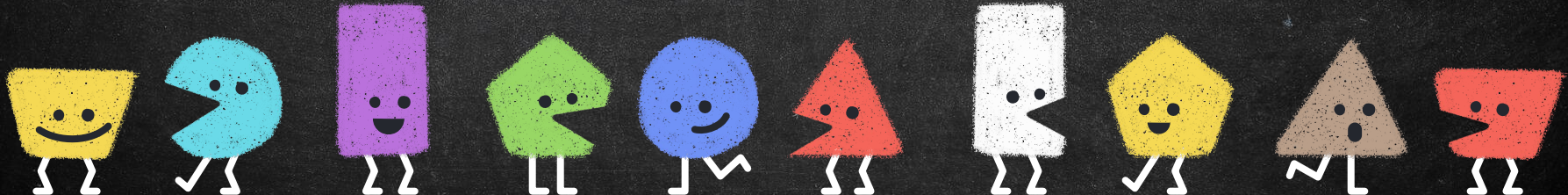
-Ya tenemos al romboide en la derecha, con su correspondiente medida que en este caso son **9 metros de base** y **3 metros altura**.



1. Todos debemos de saber la fórmula que es: **Base x altura** al igual que el rectángulo.

2. Vamos a averiguar el área:

$$A \blacksquare = b \times a = 9m \times 3m = 27m^2$$



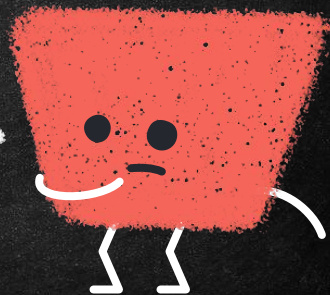
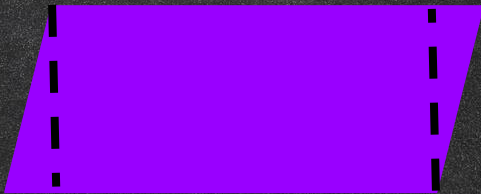
# ANALIZAMOS...

$$A_{\text{trapezoid}} = b \times a = 9\text{m} \times 3\text{m} = 27\text{m}^2$$



4. Como os he dicho antes, la fórmula es igual que la del rectángulo, ¿Por qué?

-Porque si le cortas un triangulito de un extremo y se lo pegas al otro te sale un rectángulo.



# HACEMOS OTRO PROBLEMA SOBRE EL ROMBOIDE

-¿Cuál es el área de un romboide de 6 metros de base y 3,5 metros de altura?

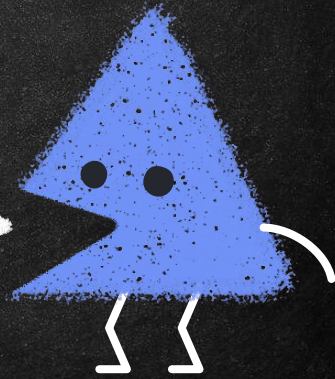
DATOS:



$$A_{\text{romboide}} = b \times a = 6\text{m} \times 3,5\text{m} = 21\text{m}^2$$

SOLUCIÓN:

La superficie del romboide es de  $21\text{m}^2$



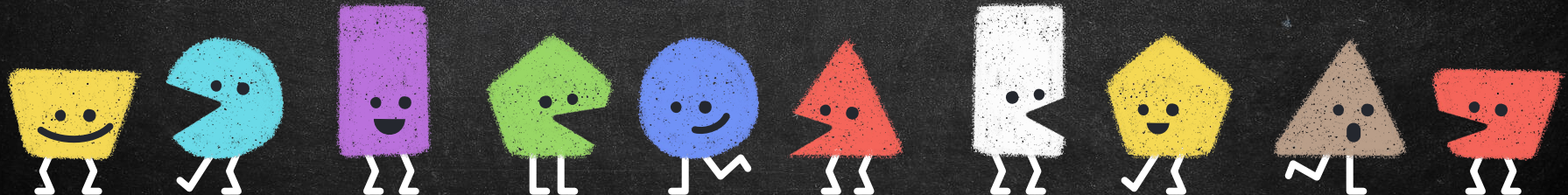
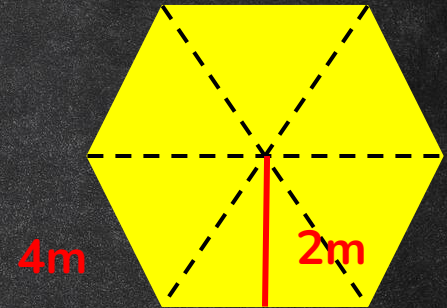
# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE LOS POLÍGONOS REGULARES

-Ya tenemos un polígono en la derecha, que en este caso he puesto un hexágono. Con sus respectivas medidas.

1. Hay dos formas de averiguar el área de esta figura. Ahora, nosotros nos vamos a centrar en una que es: **Perímetro x apotema partido 2**.

2. Antes, debéis saber

**Perímetro = 24m**



## ANALIZAMOS...

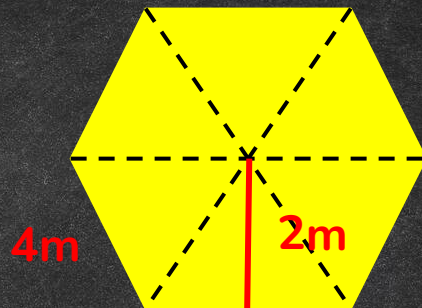
3. Sería así:

$$A_{\text{hex}} = \frac{P \times ap.}{2} = \frac{24m \times 2m}{2} =$$

$$\frac{48m^2}{2} = 24m^2$$

4. Como veis, el área de este hexágono es de  $24 \text{ m}^2$ .

5. PERO... También hay otra forma.



Perímetro = 24m



# 2ª FORM DE HALLAR EL ÁREA DE UN HEXÁGONO

-Ya tenemos otro hexágono en la derecha. Con sus respectivas medidas (que son las mismas que el anterior).

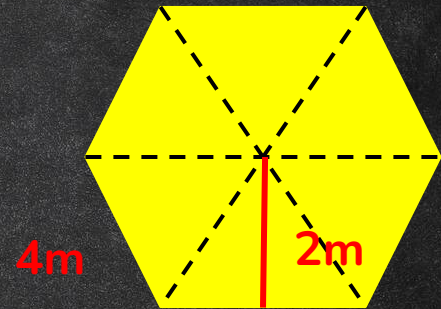
1. Como véis, está como antes que lo he dividido en triangulitos. Voy a averiguar el área de uno de esos triangulitos. Fórmula triángulo: base x altura

2

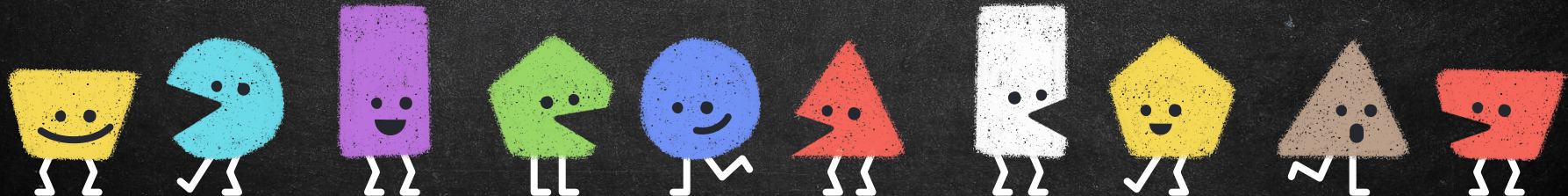
2. Averiguamos el área:

$$A_{\triangle} = \frac{b \times h}{2} = \frac{4m \times 2m}{2} = \frac{8m^2}{2} = 4m^2$$

$$A_{\hexagon} = 4m^2 \times 6 = 24m^2$$



Perímetro = 24m



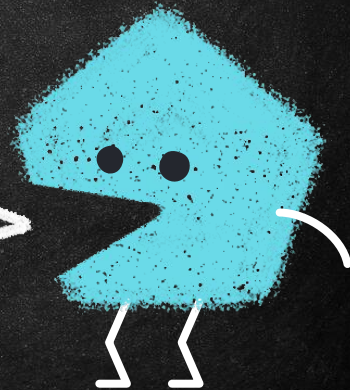
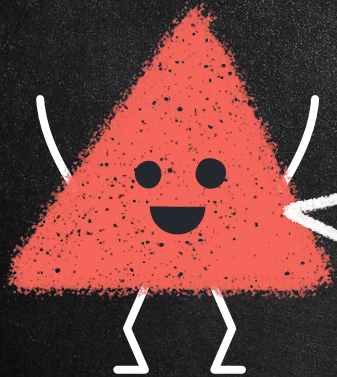
## ANALIZAMOS...

$$A_{\blacktriangle} = \frac{b \times h}{2} = \frac{4m \times 2m}{2} = \frac{8m^2}{2} = 4m^2$$

$$A_{\blacklozenge} = 4m^2 \times 6 = 24m^2$$

3. Como véis lo que he hecho ha sido después de averiguar el área del triángulo lo he multiplicado por seis, pues el hexágono tiene seis lados.

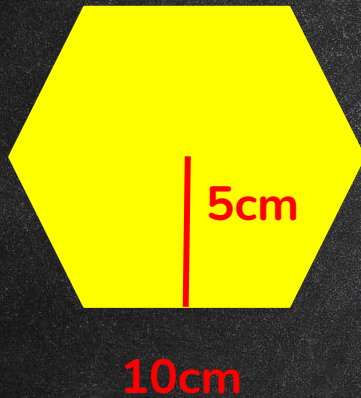
4. Como veis, el área de este hexágono es de  $24 m^2$  como me dió de la otra forma.



# HACEMOS UN PROBLEMA

-Halla el área de un hexágono regular sabiendo que cada lado mide 10 cm y su apotema es de 5 cm.

DATOS:



$$10 \times 6 = 60\text{cm perímetro}$$

$$A_{\text{hex}} = \frac{P \times \text{ap.}}{2} = \frac{60\text{cm} \times 5\text{cm}}{2} =$$

$$\frac{300\text{cm}^2}{2} = 150\text{cm}^2$$

SOLUCIÓN:

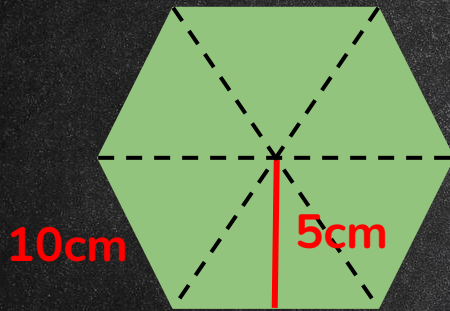
La superficie del hexágono es de  $150\text{cm}^2$



# HACEMOS UN SEGUNDO PROBLEMA

-Halla el área de un hexágono regular, descomponiéndolo en triángulos, sabiendo que cada lado mide 10 cm y su apotema es de 5 cm

DATOS:



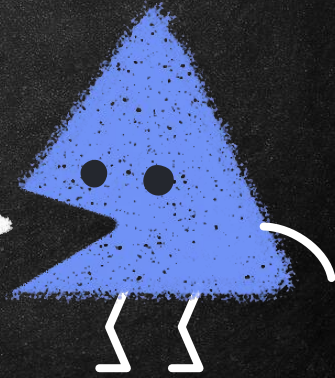
$$A_{\triangle} = \frac{b \times h}{2} = \frac{10\text{cm} \times 5\text{cm}}{2} =$$

$$\frac{50\text{cm}^2}{2} = 25\text{cm}^2$$

$$A_{\hexagon} = 25\text{cm}^2 \times 6 = 150\text{cm}^2$$

SOLUCIÓN:

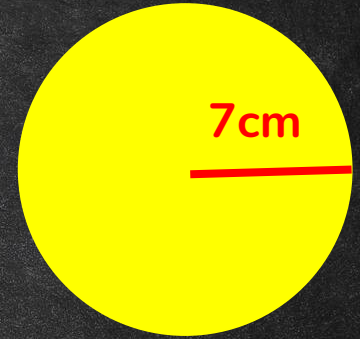
La superficie del hexágono es de  $150\text{cm}^2$



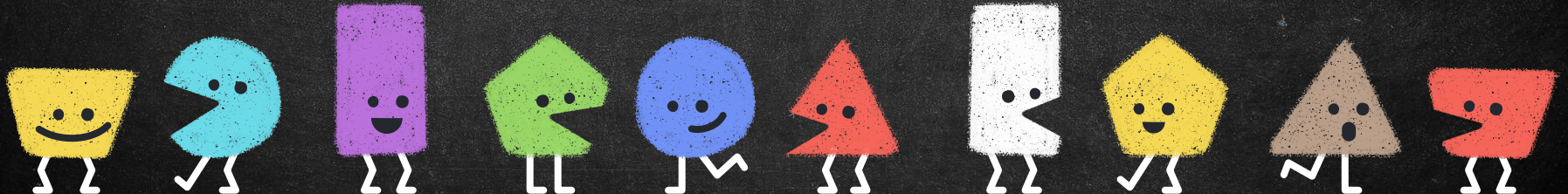
# CÓMO HALLAR EL ÁREA DE UN CÍRCULO

-Ya tenemos un círculo a la derecha. Con sus respectivas medida: **radio 7cm** .

1. Debemos de saber la fórmula del círculo que es:  $\pi \times r^2$  .
2. Recordamos que  $\pi$  es 3, 14.
3. Averiguamos el área:



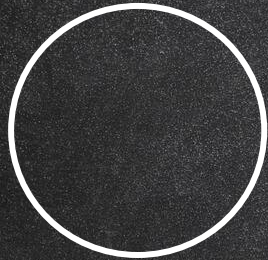
$$A \bullet = \pi \times r^2 = 3,14\text{cm} \times 49\text{cm}^2 = 153,86\text{cm}^2$$



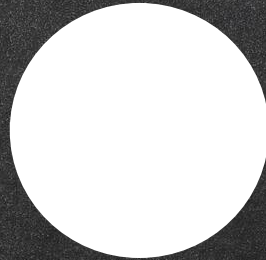
## ANALIZAMOS...

$$A \bullet = \pi \times r^2 = 3,14\text{cm} \times 49\text{cm}^2 = 153,86\text{cm}^2$$

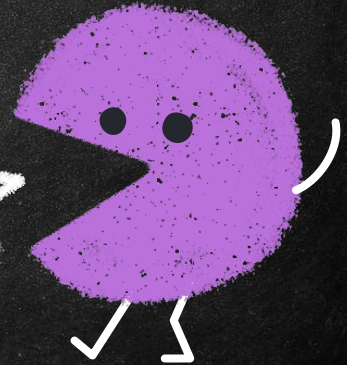
4. Como veis, el área círculo es de  $153,86 \text{ cm}^2$ .
5. Además como recordatorio os voy a poner la diferencia entre círculo y circunferencia.



Circunferencia



Círculo



# HACEMOS UN PROBLEMA

- Marcos quiere saber cuál es el área de la mesa de su salón para ponerle un cristal. La mesa es redonda y tiene 1,5m de radio.  
¿Cuál será la superficie del cristal que ha de comprar?

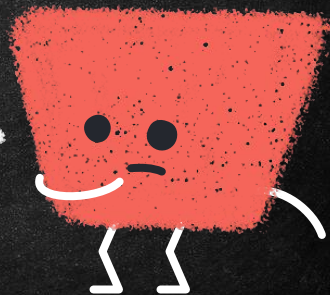
DATOS:



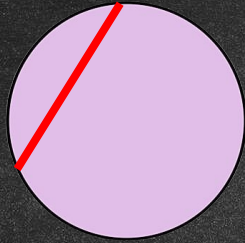
$$A \bullet = \pi \times r^2 = 3,14m \times 2,25m^2 = 7,065 m^2$$

SOLUCIÓN:

La superficie del cristal debe de ser de  $7,065 m^2$

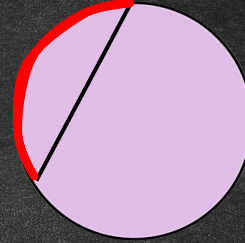


# PARTES DE UN CÍRCULO



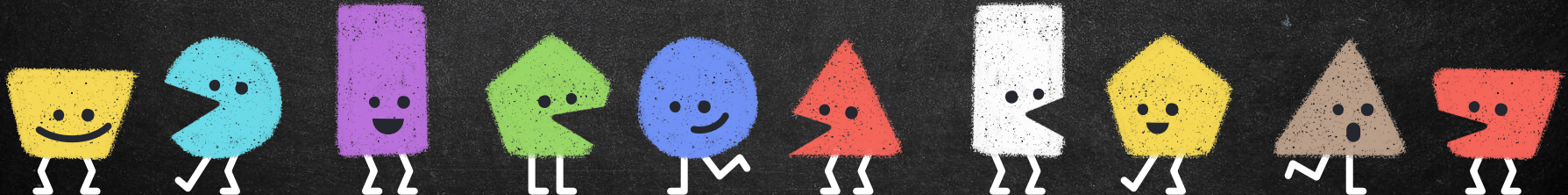
*Cuerda*

*Segmento que une  
dos puntos del  
círculo.*

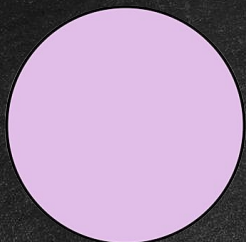


*Arco*

*Parte del círculo  
comprendida entre  
dos puntos.*

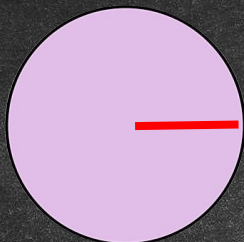


# PARTES DE UN CÍRCULO



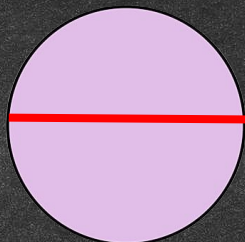
*Centro*

*Punto que está a igual distancia de cualquier punto del círculo.*



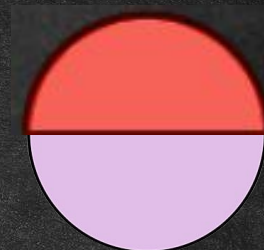
*Radio*

*Segmento que une el centro con cualquier punto del círculo.*



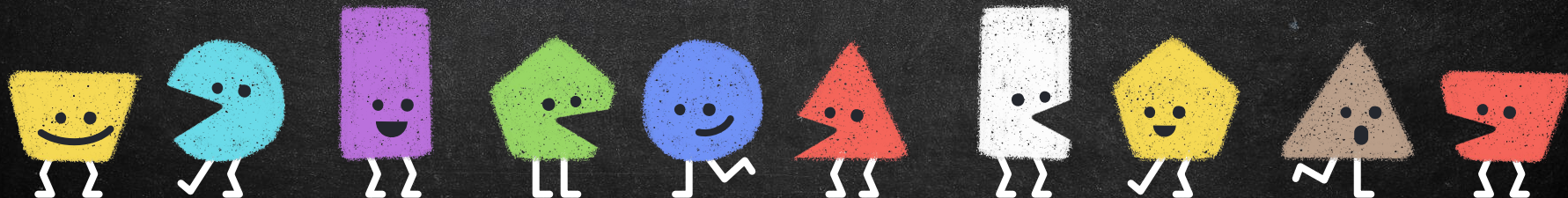
*Diámetro*

*Cuerda que pasa por el centro de la circunferencia.*



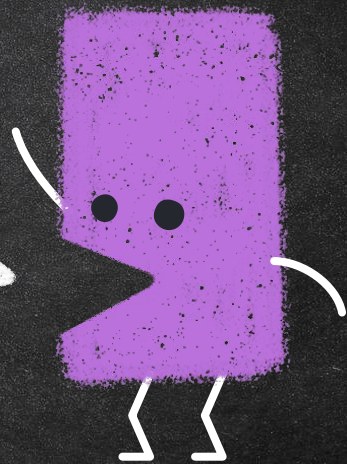
*Semicírculo*

*Mitad del círculo.*



“

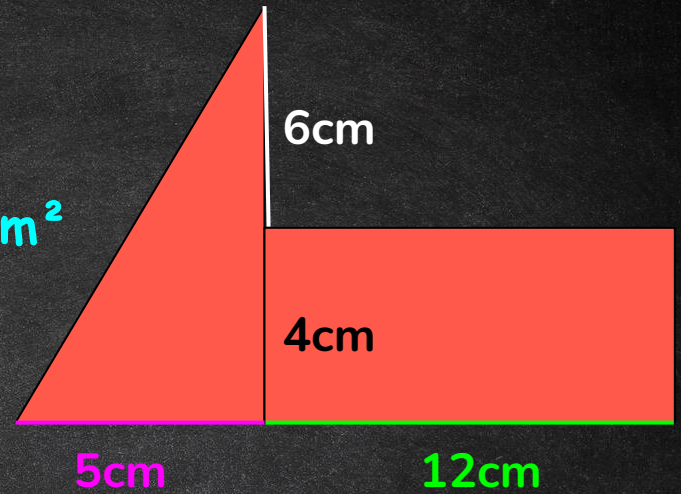
AVERIGUA EL ÁREA DE  
ESTAS FIGURAS  
COMPUESTAS



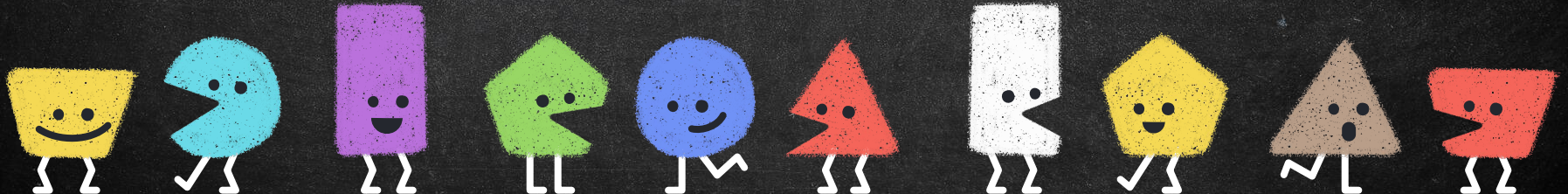
$$4\text{cm} + 6\text{cm} = 10\text{cm}$$

$$A_{\triangle} = \frac{b \times h}{2} = \frac{5\text{cm} \times 10\text{cm}}{2} = \frac{50\text{cm}^2}{2} = 25\text{cm}^2$$

$$A_{\square} = b \times a = 12\text{cm} \times 4\text{cm} = 48\text{cm}^2$$



$$A_{\text{total}} = 25\text{cm}^2 + 48\text{cm}^2 = 73\text{cm}^2$$

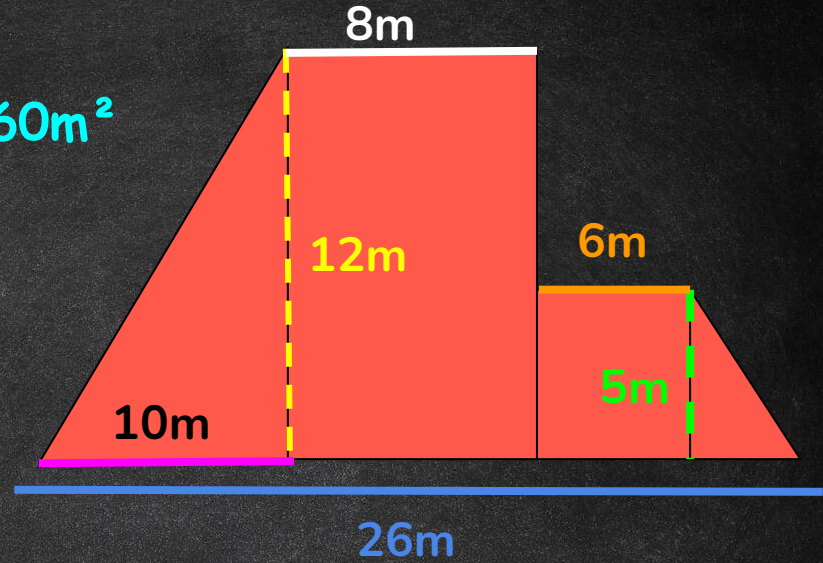


$$A \blacktriangle = \frac{b \times h}{2} = \frac{10\text{m} \times 12\text{m}}{2} = \frac{120\text{m}^2}{2} = 60\text{m}^2$$

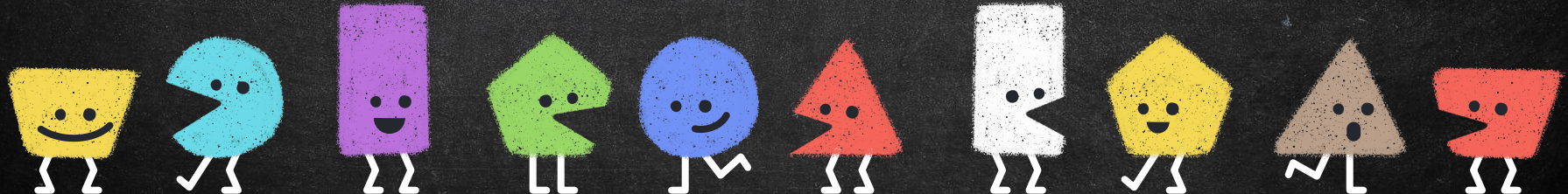
$$A \blacksquare = b \times a = 8\text{m} \times 12\text{m} = 96\text{m}^2$$

$$A \blacksquare = b \times a = 6\text{m} \times 5\text{m} = 30\text{m}^2$$

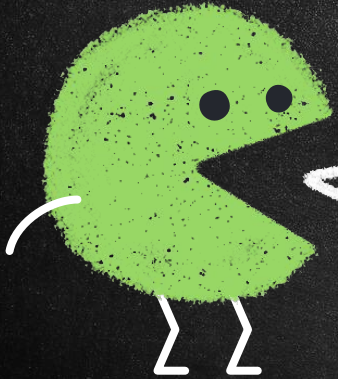
$$A \blacktriangle = \frac{b \times h}{2} = \frac{2\text{m} \times 5\text{m}}{2} = \frac{10\text{m}^2}{2} = 5\text{m}^2$$



$$A \text{ total} = 60\text{m}^2 + 96\text{m}^2 + 30\text{m}^2 + 5\text{m}^2 = 191\text{m}^2$$



¡GRACIAS POR  
VER MI  
PRESENTACIÓN!



Creado por Eva Rodríguez López

