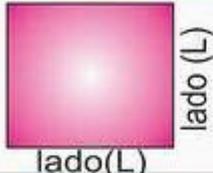
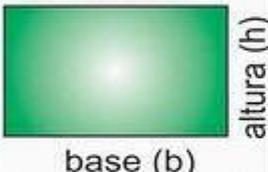
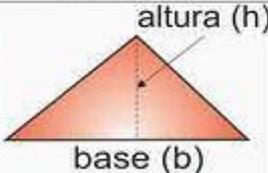
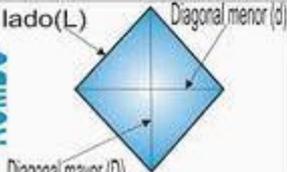
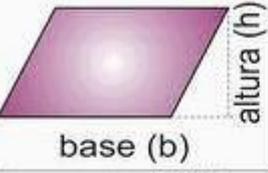
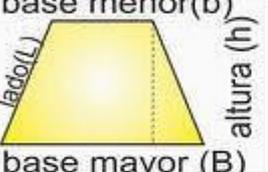
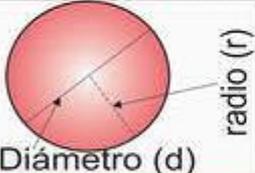
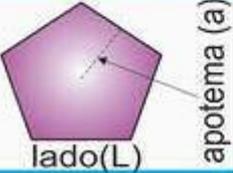


ÁREAS Y PERÍMETROS

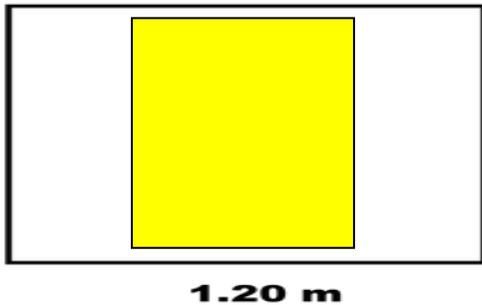
- El perímetro **es la suma de todos sus lados.**
- El área **mide el espacio dentro de una figura.**

Esta semana vamos a REPASAR como a calcular el perímetro y el área de varias figuras planas.

CUADRADO		ÁREA $A = L \times L$	PERÍMETRO $P = L + L + L + L$
RECTÁNGULO		ÁREA $A = b \times h$	PERÍMETRO $P = b + b + h + h$
TRIÁNGULO		ÁREA $A = \frac{b \times h}{2}$	PERÍMETRO $P = L + L + L$
ROMBO		ÁREA $A = \frac{D \times d}{2}$	PERÍMETRO $P = L + L + L + L$
ROMBOIDE		ÁREA $A = b \times h$	PERÍMETRO $P = b + b + h + h$
TRAPECIO		ÁREA $A = \frac{h(B + b)}{2}$	PERÍMETRO $P = B + b + L + L$
CIRCULO		ÁREA $A = \pi \times r^2$	CIRCUNFERENCIA $C = \pi \times d$
POLIGONO +5		ÁREA $A = \frac{p \times a}{2}$	PERÍMETRO $P = L \times \# \text{ lados}$

¿CÓMO SE RESUELVEN LOS PROBLEMAS DE ÁREAS Y PÉRÍMETROS?

EJEMPLO 1: Una mesa cuadrada de 1.20 m de lado.



Perímetro

$$P = l (4)$$

$$P = 1.20(4)$$

$$P = 4.80 \text{ m}$$

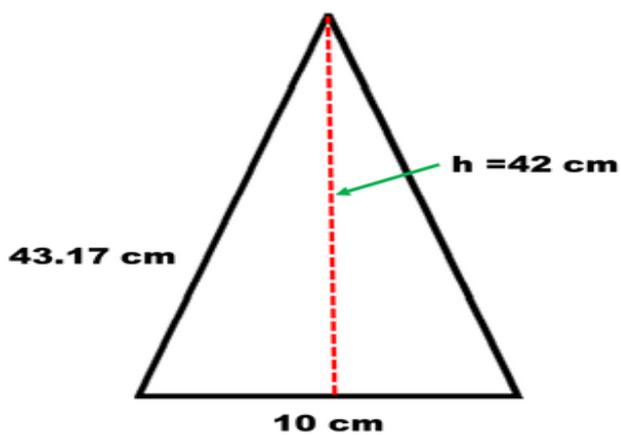
Área

$$A = l^2$$

$$A = (1.20)^2$$

$$A = 1.44 \text{ m}^2$$

EJEMPLO 2: Un triángulo cuya base mide 10 cm, su lado 43.17 cm y su altura 42 cm



Perímetro

$$P = l + l + l$$

$$P = 10 + 43.17 + 43.17$$

$$P = 96.34 \text{ cm}$$

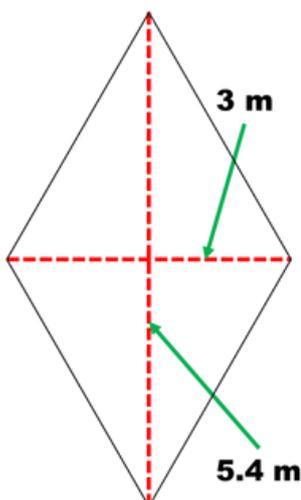
Área

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

$$A = \frac{10 \times 42}{2}$$

$$A = 210 \text{ cm}^2$$

EJEMPLO 3 Un rombo cuyas diagonales miden 5.4 m y 3 m.



Área

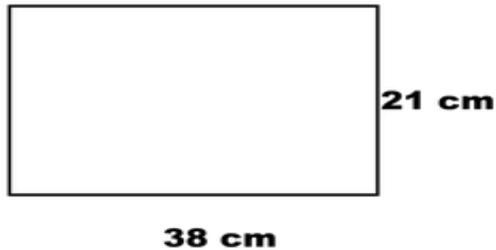
$$A = \frac{D \times d}{2}$$

$$A = \frac{(5.4)(3)}{2}$$

$$A = \frac{16.20}{2}$$

$$A = 8.1 \text{ m}^2$$

EJEMPLO 4: Una tapa de zapatos que mide 38 cm de largo por 21 cm de ancho.



Perímetro

$$P = 2b + 2h$$

$$P = 2(38) + 2(21)$$

$$P = 76 + 42$$

$$P = 118 \text{ cm}$$

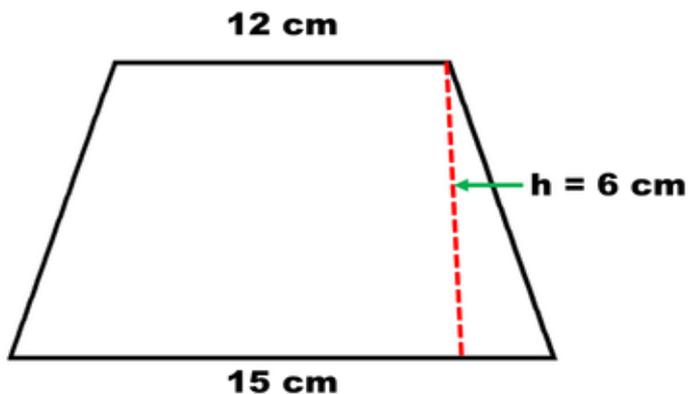
Área

$$A = b \times h$$

$$A = 38 \times 21$$

$$A = 798 \text{ cm}^2$$

EJEMPLO 5: Un trapecio cuyas bases miden 12 y 15 cm y de altura mide 6 cm



Área

$$A = \frac{B + b}{2} \times h$$

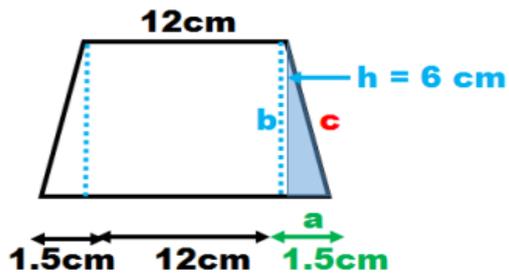
$$A = \frac{15 + 12}{2} \times 6$$

$$A = \frac{27}{2} \times 6$$

$$A = 13.5 \times 6$$

$$A = 81 \text{ cm}^2$$

Al trazar el trapecio con las medidas conocidas, puedo saber la medida de su lado utilizando el Teorema de Pitágoras para obtener el perímetro.



Teorema de Pitágoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = (1.5)^2 + (6)^2$$

$$c^2 = 2.25 + 36$$

$$c^2 = 38.25$$

$$c = \sqrt{38.25}$$

$$c = 6.1846 \text{ cm}$$

c = lado del trapecio

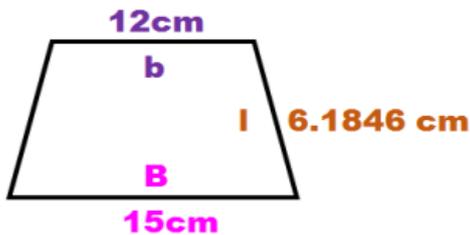
Perímetro del trapecio

$$P = 2(l) + B + b$$

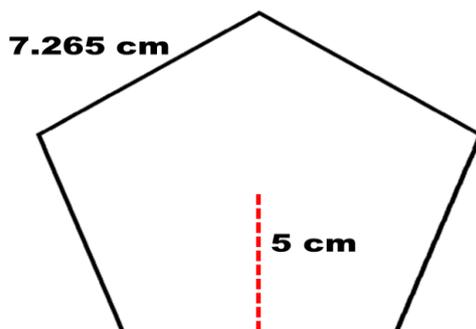
$$P = 2(6.1846) + 15 + 12$$

$$P = 12.3692 + 15 + 12$$

$$P = 39.3692 \text{ cm}$$



EJEMPLO 6: Un pentágono regular que mide 7.265 cm de lado y 5 cm de apotema.



Perímetro

$$P = l(5)$$

$$P = 7.265(5)$$

$$P = 36.325 \text{ cm}$$

Área

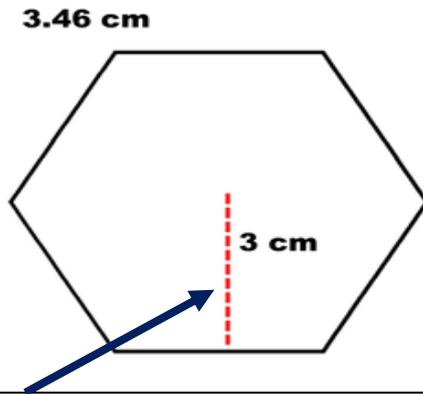
$$A = \frac{p \times a}{2}$$

$$A = \frac{36.325 \times 5}{2}$$

$$A = \frac{181.625}{2}$$

$$A = 90.8125 \text{ cm}^2$$

EJEMPLO 7: Un hexágono regular de 3.46 cm de lado y 3 cm de apotema.



APOTEMA: VA DE LA MITAD DE UN LADO AL CENTRO
 Hace un triangulo rectángulo si la unes con un vértice

Perímetro

$$P = l(6)$$

$$P = 3.46(6)$$

$$P = 20.76 \text{ cm}$$

Área

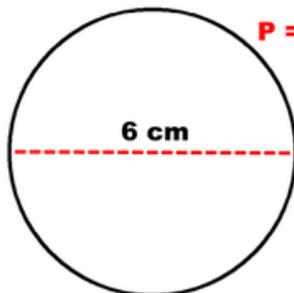
$$A = \frac{p \times a}{2}$$

$$A = \frac{20.76 \times 3}{2}$$

$$A = \frac{62.28}{2}$$

$$A = 31.14 \text{ cm}^2$$

EJEMPLO 8: Un círculo cuyo diámetro mide 6 cm



$$P = \pi \times d$$

$$P = 3.1416 \times 6$$

$$P = 18.8496 \text{ cm}$$

Perímetro

$$P = 2\pi \times r$$

$$P = 2(3.1416) \times 3$$

$$P = 6.2832 \times 3$$

$$P = 18.8496 \text{ cm}$$

Área

$$A = \pi \times r^2$$

$$A = 3.1416 \times 3^2$$

$$A = 3.1416 \times 9$$

$$A = 28.2744 \text{ cm}^2$$

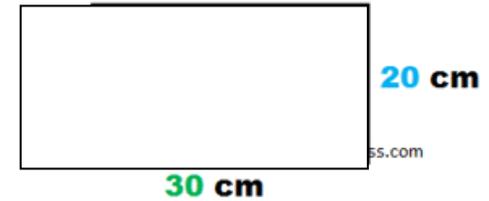
Realiza

1. Hallar el perímetro y el área de un cuadrado cuyo lado vale 8.62 cm.

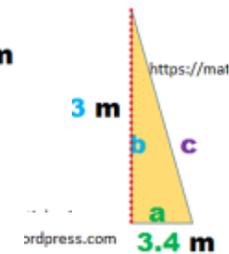
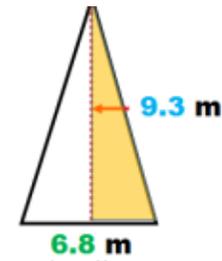


8.62 cm

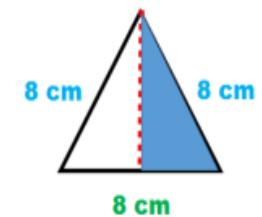
2. Hallar el perímetro y el área de un paralelogramo cuya base mide 30 cm y su altura mide 20 cm



3. Hallar el perímetro y el área de un triángulo sabiendo que la base mide 6.8 m y la altura 9.3 m



4. Hallar el área y el perímetro de un triángulo equilátero de 8 cm de lado



5. Hallar el valor del lado de un cuadrado cuya área vale 28.09 m².

Después obtener su perímetro.

