

## Perímetro

El perímetro de una figura plana es la suma de todos los lados que forman su contorno.

Es decir, para calcular el perímetro de un rectángulo, tenemos que calcular la longitud de sus lados y sumarlos.

Por ejemplo: Tenemos un rectángulo de 10 cm de base y 5 cm de altura.



Base = 10 cm

Sólo tenemos dos lados de los cuatros que forman un rectángulo, pero también sabemos que un rectángulo tiene los lados iguales dos a dos.

Por lo tanto para calcular su perímetro podemos hacerlo de dos formas:

Sumamos todos los lados  $10 + 5 + 10 + 5 = 30$  cm

Sumamos  $10 + 5 = 15$  cm y como los otros lados suman lo mismo, lo multiplicamos por 2;  $15 \times 2 = 30$  cm

## Actividades

- 1.- Tenemos un rectángulo cuya base es 16 cm y la altura es 5 cm. ¿Calcula su perímetro?
- 2.- ¿Cuánto mide el lado de un cuadrado si su perímetro es 20 cm?

## Área

El área de una figura es la medida de la superficie que contiene el perímetro.

### Rectángulo:

$$A = \text{base} \times \text{altura} = b \times a$$

### Cuadrado:

$$A = \text{lado} \times \text{lado} = l^2$$

### Rombo:

$$A = \frac{\text{Diagonal mayor} \times \text{diagonal menor}}{2} = \frac{D \times d}{2}$$

### Triángulo:

$$A = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2} = \frac{b \times a}{2}$$

### Actividades

- 1.- Calcula el área de un cuadrado de 5 m de lado.
- 2.- Si un rectángulo mide de área 35 m<sup>2</sup> y de base 7 m ¿Cuánto mide la altura?
- 3.- Un triángulo escaleno tiene una altura de 15 cm y una base de 3 cm ¿Cuál es su área?

**Circunferencia:** es una línea curva cerrada, con todos sus puntos a la misma distancia de uno interior que se llama **centro**

En una circunferencia podemos distinguir:

**Radio:** es el segmento que une el centro con un punto cualquiera de la circunferencia

**Diámetro:** es el segmento que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro, su valor es de dos veces el radio ( $d = 2 \times r$ )

**Cuerda:** es el segmento que une dos puntos de la circunferencia sin pasar por el centro

**Longitud de la circunferencia** = diámetro  $\cdot \pi = d \cdot \pi$

pero como ya sabes  $d = 2 \cdot \text{radio}$ , por lo que la fórmula también puede ser:  $2 \pi r$

Recuerda  $\pi = 3'14$

### Actividades

Copia en tu cuaderno la siguiente tabla y completa los datos que faltan:

Radio	Diámetro	Longitud circunferencia
5 cm		
	32 cm	
		56 cm

**Círculo:** es el espacio que está dentro de la circunferencia (pulsar el botón Hecho).  
Para dibujar un círculo siempre tienes que dibujar la circunferencia que lo contiene.

### Actividades

- 1.- Dibuja en tu cuaderno un círculo rojo de 2'5 cm de radio.

2.- Dibuja un círculo verde de 6 cm de diámetro.

Explicar cómo se llega a la fórmula para calcular el **área del círculo** es complicado, vamos a pensar que es como un polígono regular, es decir, estaría formado por muchos triángulos cuya base sería muy pequeña. Y el radio sería la apotema. Entonces la fórmula sería:

$$\text{Área del círculo} = \pi \cdot r^2$$

Recuerda, vamos a considerar  $\pi = 3'14$

### Actividades

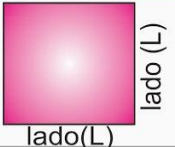

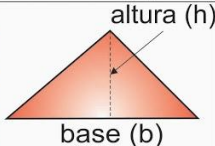
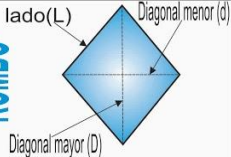
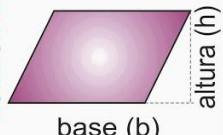
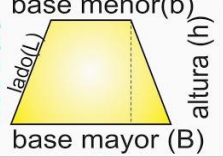
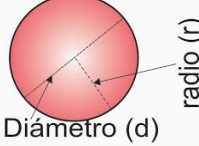
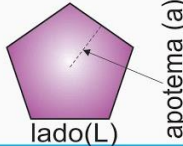
Copia en tu cuaderno la siguiente tabla y completa los datos que faltan:

Radio	Diámetro	Longitud circunferencia	Área del círculo
2'45 cm			
	3'64 cm		
		18'84 cm	



# FORMULARIO DE ÁREAS Y PERÍMETROS



<b>CUADRADO</b>	 lado (L)	<b>ÁREA</b> $A = L \times L$	<b>PERÍMETRO</b> $P = L + L + L + L$
<b>RECTÁNGULO</b>	 base (b) altura (h)	<b>ÁREA</b> $A = b \times h$	<b>PERÍMETRO</b> $P = b + b + h + h$
<b>TRIÁNGULO</b>	 base (b) altura (h)	<b>ÁREA</b> $A = \frac{b \times h}{2}$	<b>PERÍMETRO</b> $P = L + L + L$
<b>ROMBO</b>	 lado (L) Diagonal menor (d) Diagonal mayor (D)	<b>ÁREA</b> $A = D \times d$	<b>PERÍMETRO</b> $P = L + L + L + L$
<b>ROMBOIDE</b>	 base (b) altura (h)	<b>ÁREA</b> $A = b \times h$	<b>PERÍMETRO</b> $P = b + b + h + h$
<b>TRAPECIO</b>	 base menor (b) base mayor (B) altura (h) lado (L)	<b>ÁREA</b> $A = \frac{h(B + b)}{2}$	<b>PERÍMETRO</b> $P = B + b + L + L$
<b>CÍRCULO</b>	 radio (r) Diámetro (d)	<b>ÁREA</b> $A = \pi \times r^2$	<b>CIRCUNFERENCIA</b> $C = \pi \times d$
<b>POLIGONO +5</b>	 lado (L) apotema (a)	<b>ÁREA</b> $A = \frac{p \times a}{2}$	<b>PERÍMETRO</b> $P = L \times \# \text{ lados}$

**Corona circular:** es el espacio que existe entre dos circunferencias concéntricas, es decir, con el mismo centro.

**Sector circular:** es el espacio que existe entre los dos lados de un ángulo, cuyo vértice está en el centro de la circunferencia, y la misma circunferencia

**Segmento circular:** Es el espacio que existe entre una cuerda y la circunferencia

Actividades

- 1.- Dibuja en tu cuaderno una corona circular, el radio mayor es 3,5 cm y el menor 2,5 cm.
  - 2.- Dibuja un sector circular de  $45^\circ$  en una circunferencia de 3 cm de diámetro.
  - 3.- Dibuja un segmento circular en una circunferencia de 4 cm de diámetro y cuya cuerda mide 2 cm.
-