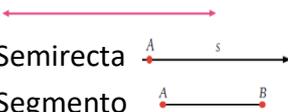
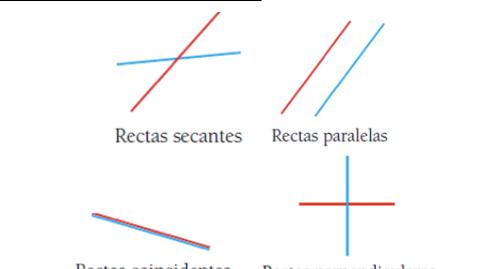


**Rectas y ángulos**

Recta  
 Semirecta  
 Segmento

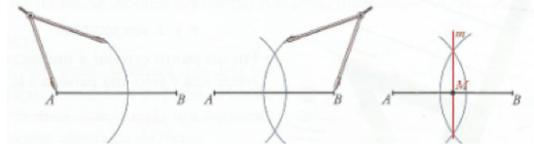


Posiciones de rectas



Rectas secantes    Rectas paralelas  
 Rectas coincidentes    Rectas perpendiculares

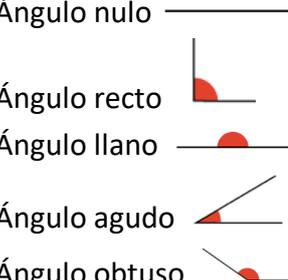
**Mediatriz:** Perpendicular al segmento en punto medio



**Bisectriz:** Semirecta que divide al ángulo en 2 partes iguales.



Ángulo nulo  
 Ángulo recto  
 Ángulo llano  
 Ángulo agudo  
 Ángulo obtuso

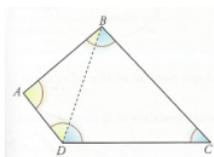


Opuestos por el vértice    Consecutivos    Adyacentes  
 Complementarios    Suplementarios



Suma de los ángulos interiores de un polígono

La suma de los ángulos de un  $n$ -ángono es  $180^\circ(n - 2)$ .

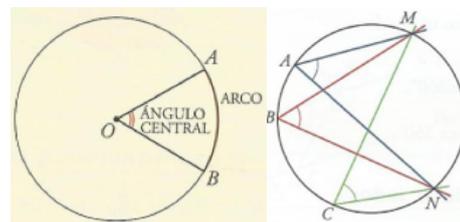


Ejemplo:  $n=4$  lados

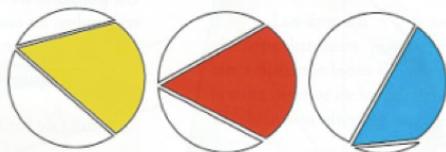
Los ángulos interiores suman  $180 \cdot (4-2) = 360^\circ$

Ángulo central (Ángulo con vértice en el centro de la circunfer.)

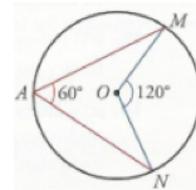
Ángulo inscrito (Ángulo con vértice en la circunferencia)



Los ángulos inscritos en una circunferencia que abarcan el mismo miden lo mismo.



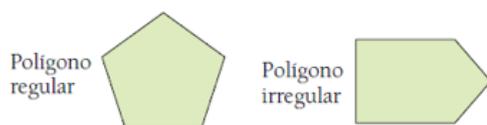
La medida de un ángulo inscrito es igual a la mitad del ángulo central que determina.



**Polígonos**

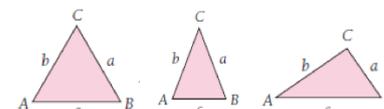
Polígono: Figura plana y cerrada limitada por segmentos.

P.Regular (lados y ángulos iguales).



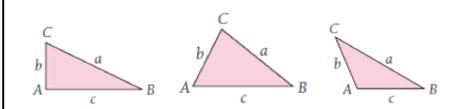
Tipos triángulos según lados

- Equilátero (3 lados iguales)
- Isósceles (2 lados iguales)
- Escaleno (lados distintos)



Tipos triángulos según ángulos

- Rectángulo (ángulo recto)
- Acutángulo (ángulos agudos)
- Obtusángulo (ángulo obtuso)



Propiedad triángulos: Cada lado es menor que la suma de los otros dos. ¿Se puede construir triángulo de lados 3, 5 y 10 cm?.

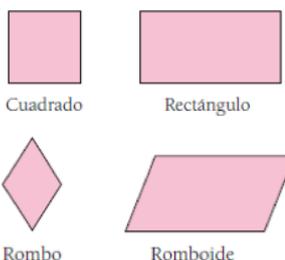
**Cuadriláteros** (Polígonos 4 lados)

Se clasifican en:

- Paralelogramos (lados paralelos 2 a 2)
- Trapecios (solo 2 lados paralelos)
- Trapezoides (ningún lado paralelo)

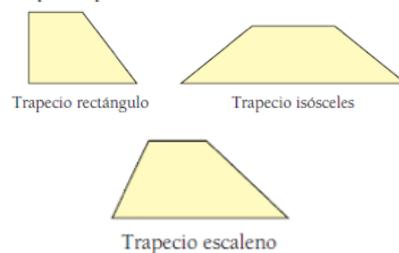
**Paralelogramos**

Los paralelogramos se clasifican en:



**Trapecios**

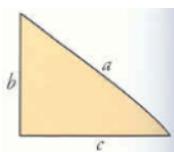
Los trapecios pueden ser:



**Teorema de Pitágoras**

En un triángulo rectángulo, hipotenusa al cuadrado es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

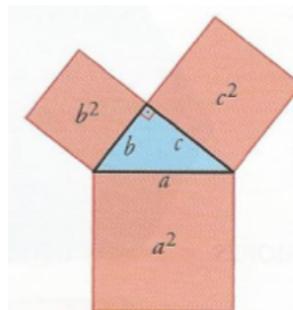
$$a^2 = b^2 + c^2$$



$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

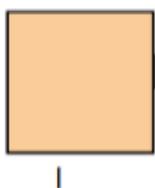
$$b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

$$c = \sqrt{a^2 - b^2}$$



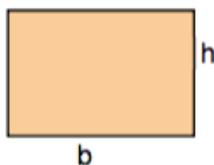
**Perímetros y Áreas de figuras planas**

**CUADRADO**



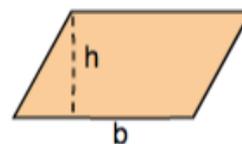
P = 4l  
Área = l<sup>2</sup>

**RECTÁNGULO**



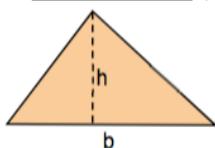
P = 2b+2h  
Área = b·h

**PARALELOGRAMO**



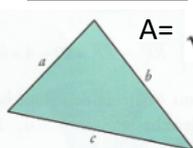
P=Suma Lados  
Área= b·h

**TRIÁNGULO** (con la altura)



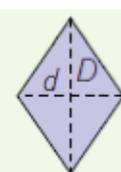
P=Suma Lados  
Área= b·h/2

**TRIÁNGULO** (con los 3 lados)



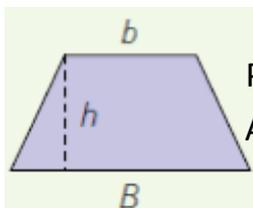
$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$   
 $s = (a+b+c)/2$   
(Fórmula de Herón)

**ROMBO**



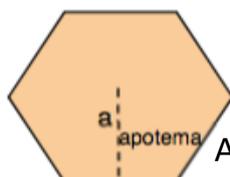
P=Suma Lados  
Área= D·d/2

**TRAPECIO**



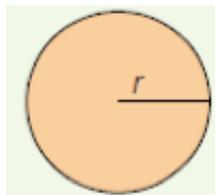
P=Suma Lados  
A= (B+b)·h/2

**POLÍGONO REGULAR**



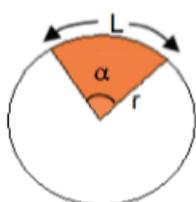
P=Suma Lados  
A= Perímetro·a/2

**CIRCUNFERENCIA**



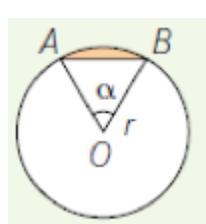
P=2·π·r  
Área= π·r<sup>2</sup>

**SECTOR CIRCULAR**



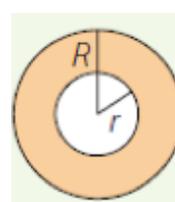
$A = \frac{\pi r^2 \alpha}{360}$   
 $L = \frac{2\pi r \alpha}{360}$

**SEGMENTO CIRCULAR**



A=A<sub>sector</sub>-A<sub>OAB</sub>

**CORONA CIRCULAR**



A=A<sub>Grande</sub>-A<sub>Pequeño</sub>