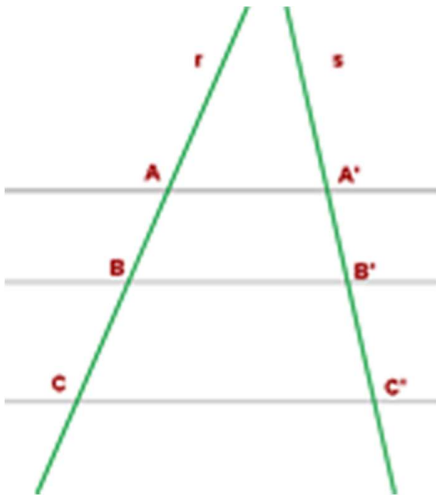


## Teorema de Tales

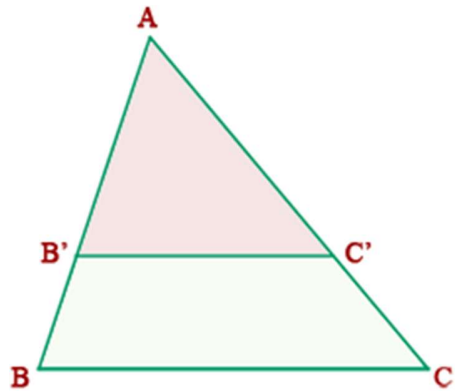
Si dos rectas cualesquiera se cortan por varias rectas paralelas, los segmentos determinados en una de las rectas son proporcionales a los segmentos correspondientes en la otra.

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{AC}{A'C'}$$



## El teorema de Tales en un triángulo

Dado un **triángulo ABC**, si se traza un **segmento paralelo, B'C'**, a uno de los **lados** del triángulo, se obtiene otro **triángulo AB'C'**, cuyos sus **lados** son **proporcionales** a los del **triángulo ABC**.



$$\frac{AB}{AB'} = \frac{AC}{AC'} = \frac{BC}{B'C'}$$

## Teoremas de triángulos rectángulos – Teorema de Euclides

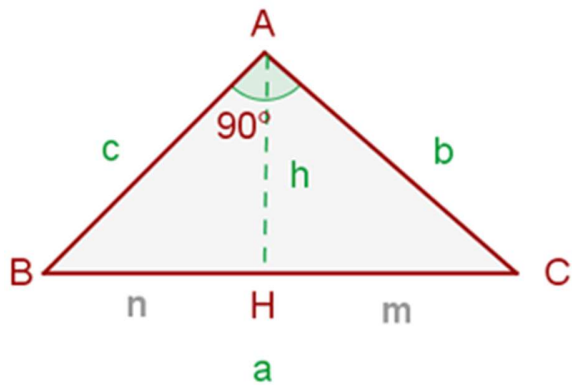
### 1er teorema o Teorema del cateto

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{m}$$

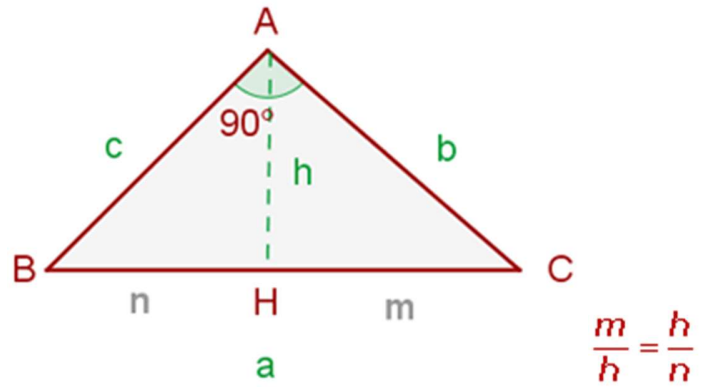
$$b^2 = a \cdot m$$

$$\frac{a}{c} = \frac{c}{n}$$

$$c^2 = a \cdot n$$



## 2do teorema o Teorema de la altura

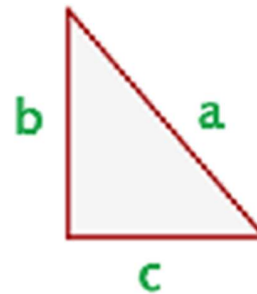


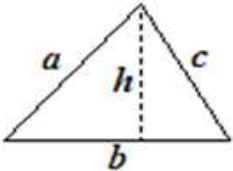

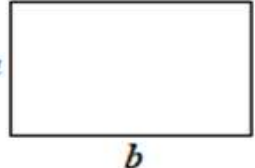
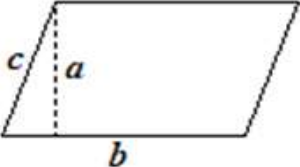
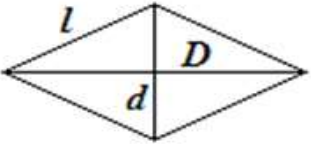
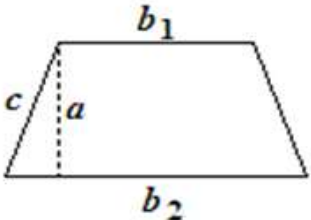
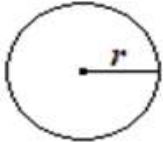
$$h^2 = m \cdot n$$

## Teorema de Pitágoras

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

$$a^2 = b^2 + c^2 \begin{cases} \nearrow c = \sqrt{a^2 - b^2} \\ \searrow b = \sqrt{a^2 - c^2} \end{cases}$$



| Figura                    | Perímetro   | Área   |
|---------------------------|---|--|
| Triángulo:                |    | $P = a + b + c$ $A = \frac{b \cdot h}{2}$  |
| Cuadrado:                 |    | $P = 4 \cdot l$ $A = l^2$  |
| Rectángulo:               |    | $P = 2a + 2b$ $A = a \cdot b$  |
| Paralelogramo:            |    | $P = 2b + 2c$ $A = a \cdot b$  |
| Rombo:                    |   | $P = 4l$ $A = \frac{D \cdot d}{2}$   |
| Trapezio Isósceles:       |  | $P = b_1 + b_2 + 2c$ $A = \frac{a \cdot (b_1 + b_2)}{2}$   |
| Circunferencia<br>Circulo |  | <p>Longitud de la circunferencia</p> $l = 2 \cdot \pi \cdot r$ <p>Área del Circulo</p> $A = \pi \cdot r^2$ |