

## SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS

### 3.1 SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS

las figuras rectilíneas semejantes tienen la misma forma y diferente tamaño: Además presentan la propiedad de proporcionalidad en la medida de sus lados correspondientes.

#### 3.1.2 RAZÓN Y PROPORCIÓN

**RAZÓN:** Si el cociente entre dos cantidades se denomina razón.

**PROPORCIÓN:** La igualdad de dos razones se denomina proporción

#### 3.1.3 DEFINICIÓN DE TRIÁNGULOS SEMEJANTES

Dos triángulos son semejantes si sus ángulos homólogos son congruentes y sus lados homólogos son proporcionales.

#### 3.1.4 TEOREMA DE PROPORCIONALIDAD DE TRIÁNGULOS

Si una recta paralela a un lado de un triángulo intersecta a dos lados del triángulo entonces la recta divide esos dos lados proporcionalmente el teorema de proporcionalidad triangular. Establece que si una línea es paralela a un lado de un triángulo se intersecta los otros dos lados entonces divide esos lados proporcionalmente.

#### 1.3.5 RECÍPROCO DEL TEOREMA PROPORCIONAL

Si dos triángulos tienen una misma altura entonces las razones entre sus áreas es igual a la razón entre las bases perpendiculares a las alturas.

### 3.2 CRITERIOS DE SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS

1-Dos triángulos son semejantes

2- Si dos triángulos tienen 2 lados proporcionales, e iguales los ángulos comprendidos son semejantes.

### 3.3 TEOREMA DE PITAGORAS

El cuadrado de la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de dos cuadrados de estos catetos.

Dicho de otra manera, el área del cuadrado construido sobre la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de las áreas de los cuadrados construidos sobre los catetos.

#### 3.1.6 PROPORCIONES EN UN TRIÁNGULO

El teorema de proporcionalidad triangular establece que si una línea es paralela a un lado de un triángulo que intersecta los otros dos lados, entonces divide estos lados proporcionalmente.