

Triângulo e bolas de bilhar

# ESTUDO DOS TRIÂNGULOS

**TRIÂNGULO** | porção de superfície limitada por três segmentos de reta consecutivos.

Classificação dos triângulos quanto aos ângulos:

**TRIÂNGULO ACUTÂNGULO** | quando tem os três ângulos agudos

**TRIÂNGULO RECTÂNGULO** | quando tem um ângulo reto

**TRIÂNGULO OBTUSÂNGULO** | quando tem um ângulo obtuso

Classificação dos triângulos quanto aos lados:

**TRIÂNGULO EQUILÁTERO** | quando tem os três lados iguais

**TRIÂNGULO ISÓSCELES** | quando tem dois lados iguais e um diferente

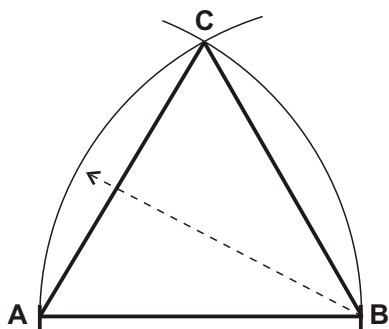
**TRIÂNGULO ESCALENO** | quando tem os três lados diferentes

**TRIÂNGULOS IGUAIS** | são aqueles que têm lados e ângulos iguais

**TRIÂNGULOS SEMELHANTES** | são aqueles que têm ângulos iguais, independentemente da medida dos seus lados

Regra de ouro do estudo dos triângulos:

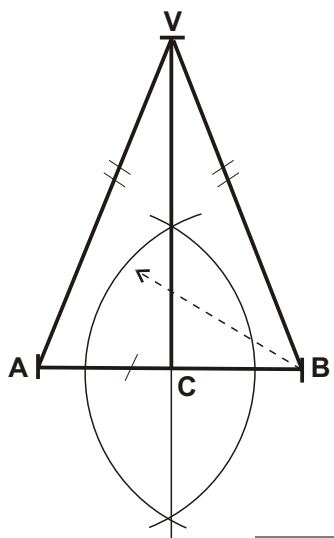
**A SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS DE UM TRIÂNGULO É SEMPRE IGUAL A 180°.**



**CONSTRUÇÃO DE UM TRIÂNGULO EQUILÁTERO**  
sendo dado 1 lado

Tome-se, com o compasso, a medida do lado dado (AB).

Com centro em cada extremo (A e B) desse lado, traçar um arco: o ponto de encontro dos dois arcos (C) é o terceiro vértice do triângulo equilátero.



**CONSTRUÇÃO DE UM TRIÂNGULO ISÓSCELES**  
sendo dadas a base e a altura

Tome-se a base AB dada.

Divide-se essa base ao meio através de uma mediatriz, onde se inscreve a altura CV também dada.

Unindo AV e BV temos os dois lados iguais que, juntamente com AB, compõem o triângulo pretendido (V é o vértice)

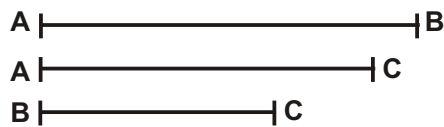


### CONSTRUÇÃO DE UM TRIÂNGULO ESCALENO

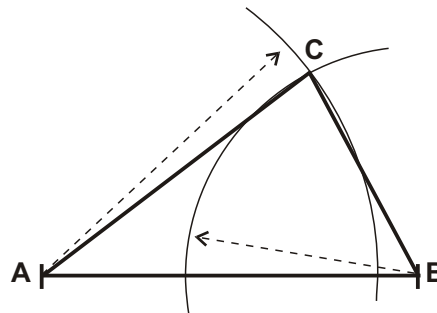
sendo dados os três lados

Um dos lados dados (AB) será utilizado como base do triângulo a construir.

O vértice C será o ponto de encontro das distâncias AC e BC, que correspondem às medidas dos outros lados (essas distâncias são transferidas com a ajuda do compasso e da régua).



estes são os lados dados

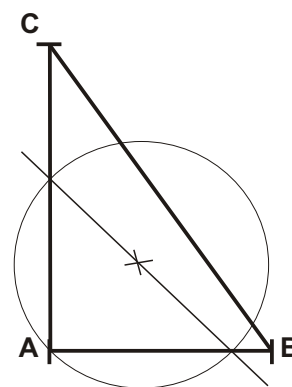


### CONSTRUÇÃO DE UM TRIÂNGULO RETÂNGULO

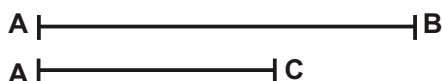
sendo dados os catetos

Sabendo-se que os catetos de um triângulo são os lados que fazem entre si  $90^\circ$ , tome-se um cateto qualquer (por ex.: AB) para base. Naturalmente, o outro cateto, identificado pelas letras AC, terá que ser colocado num dos extremos de AB (neste caso em A), sendo para isso obrigatório saber levantar a respetiva perpendicular à base.

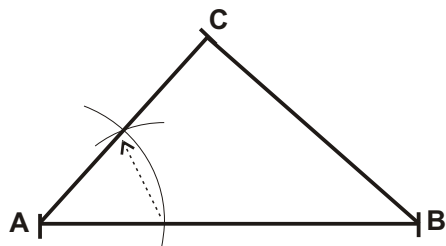
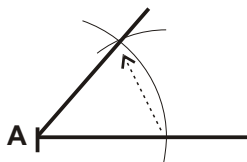
Por fim, basta unir os extremos B e C para determinar o triângulo pedido.



estes são os lados dados



este é o ângulo dado



### CONSTRUÇÃO DE UM TRIÂNGULO ESCALENO

sendo dados dois lados e um ângulo

Sejam dados os lados AB e AC e ainda o ângulo de vértice em A.

Se tomarmos como base o lado maior (AB), colocamos de seguida o ângulo no respectivo extremo (A, o vértice), com a ajuda do compasso.

O lado AC é colocado no enfiamento do ângulo dado.

Por fim, unem-se os pontos B e C para determinar o triângulo ABC pedido.

### CONSTRUÇÃO DE UM TRIÂNGULO ESCALENO

sendo dados um lado e dois ângulos

Proceda-se de igual modo, sabendo que num extremo do segmento dado é colocado um ângulo e no outro extremo é colocado o outro ângulo...

