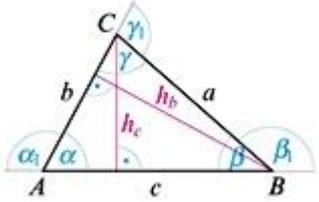
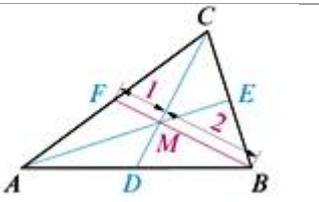


# Dreieckssätze

## Sätze im allgemeinen Dreieck:

Kongruenzsätze	Ähnlichkeitssätze
<p>Dreiecke sind kongruent, wenn sie in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drei Seiten übereinstimmen (SSS),</li> <li>• einer Seite und den dieser Seite anliegenden Winkeln übereinstimmen (WSW),</li> <li>• zwei Seiten und dem von diesen Seiten eingeschlossenen Winkel übereinstimmen (SWS),</li> <li>• zwei Seiten und dem der größeren Seite gegenüberliegenden Winkel übereinstimmen (SsW).</li> </ul>	<p>Dreiecke sind zueinander ähnlich, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jede Seite des einen Dreiecks mit je einer Seite des anderen Dreiecks das gleiche Verhältnis bildet,</li> <li>• sie in zwei Winkeln übereinstimmen (Hauptähnlichkeitssatz),</li> <li>• sie in einem Winkel übereinstimmen und die dem Winkel anliegenden Seiten gleiche Verhältnisse bilden,</li> <li>• zwei Seiten des einen Dreiecks mit je einer Seite des anderen Dreiecks das gleiche Verhältnis bilden und wenn sie in dem Winkel übereinstimmen, der jeweils der größeren Seite gegenüberliegt.</li> </ul>

<p>Summe der Innenwinkel: <math>\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ</math></p> <p>Summe der Außenwinkel: <math>\alpha_1 + \beta_1 + \gamma_1 = 360^\circ</math></p> <p>Außenwinkelsatz: <math>\alpha_1 = \beta + \gamma; \beta_1 = \alpha + \gamma; \gamma_1 = \alpha + \beta</math></p> <p>Dreiecksungleichung: <math>a + b &gt; c; b + c &gt; a; a + c &gt; b</math></p> <p>Höhen: Je zwei Höhen verhalten sich im Verhältnis umgekehrt wie die dazugehörigen Seiten des Dreiecks: <math>\frac{h_c}{h_b} = \frac{b}{c}</math>.</p>	
<p>Seitenhalbierende: Die Seitenhalbierenden im Dreieck teilen sich einander im Verhältnis 2 : 1.</p> $\frac{\overline{AM}}{\overline{ME}} = \frac{\overline{BM}}{\overline{MF}} = \frac{\overline{CM}}{\overline{MD}} = \frac{2}{1}$	
<p>Winkelhalbierende: Die Winkelhalbierenden schneiden einander im Mittelpunkt <math>M_i</math> des Innenkreises.</p> <p>Mittelsenkrechte: Die Mittelsenkrechten schneiden einander im Mittelpunkt <math>M_u</math> des Umkreises.</p>	