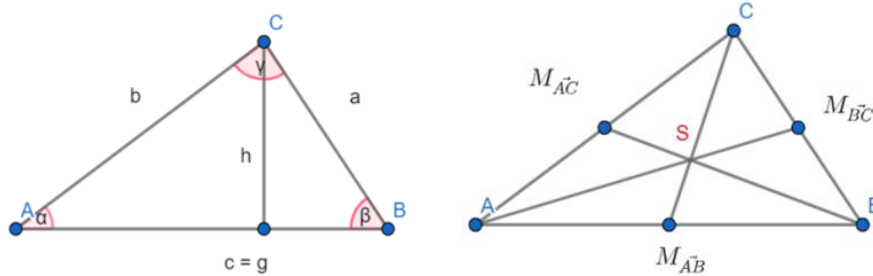


Dreiecke in der linearen Algebra

allgemeine Dreiecke:



- Umfang: $U = a + b + c$ Flächeninhalt: $A = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h$ Winkelsumme: $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$
- Schwerpunkt S ist der Schnittpunkt der Seitenhalbierenden; S teilt die Seitenhalbierenden im Verhältnis 2:1

besondere Dreiecke:

gleichseitiges Dreieck:	gleichschenkliges Dreieck:	rechtwinkliges Dreieck:
<ul style="list-style-type: none"> • 3 gleich lange Seiten • 3 gleiche Winkel • Höhe halbiert die Grundseite g 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 gleich lange Seiten: $a = b$ • 2 gleiche Winkel: $\alpha = \beta$ • Höhe h halbiert die Grundseite g 	<ul style="list-style-type: none"> • ein rechter Winkel • $a^2 + b^2 = c^2$ • $A = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$

Körper mit Dreiecken:

Pyramiden	Tetraeder	Oktaeder
Grundfläche: Polygon (Vieleck; meist Dreieck oder Viereck) Seitenfläche: Dreiecke	besondere Pyramide: Grundfläche und Seitenfläche: 4 gleichseitige Dreiecke	8 gleichseitige Dreiecke (Quadrat in der Mitte)
$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$ $O = G + \text{Seitenflächen}$	$V = \frac{\sqrt{2}}{12} \cdot a^3$ $O = \sqrt{3} \cdot a^2$	$V = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot a^3$ $O = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot a^2$