

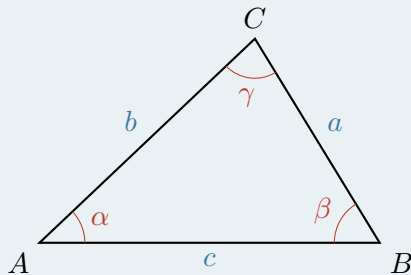
Dreiecke

MATHEMATIK • GEOMETRIE • HANDOUT UND ÜBUNG

Ein Dach, ein Verkehrsschild: Das sind **Dreiecke**. Ein Dreieck hat drei Ecken und drei Seiten. Das Video zeigt dir, wie du ein Dreieck beschriftest und welche Arten von Dreiecken es gibt.

1 EIN DREIECK BESCHRIFTEN

SO BESCHRIFTEST DU EIN DREIECK



die Ecken: große Buchstaben A , B , C . Beginne **links unten** mit A , dann **gegen den Uhrzeigersinn**.

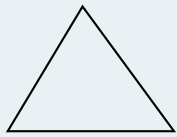
die Seiten: kleine Buchstaben. Die Seite a liegt **gegenüber** der Ecke A , b gegenüber von B , c gegenüber von C .

die Winkel: griechische Buchstaben. α (Alpha) bei A , β (Beta) bei B , γ (Gamma) bei C .

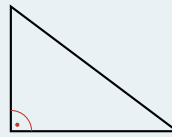
TIPP Die Seite a berührt die Ecke A **nicht**. Sie liegt immer gegenüber.

2 ARTEN VON DREIECKEN

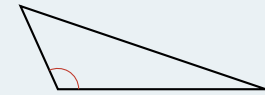
NACH DEN WINKELN



spitzwinklig: alle Winkel kleiner als 90°



rechtwinklig: ein Winkel genau 90°



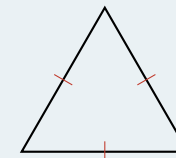
stumpfwinklig: ein Winkel größer als 90°

NACH DEN SEITEN



die Basis

gleichschenkelig: zwei Seiten gleich lang. Die zwei Winkel an der **Basis** (die **Basiswinkel**) sind gleich groß.



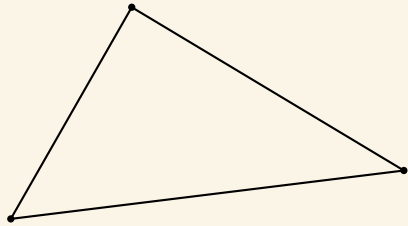
gleichseitig: alle drei Seiten gleich lang. Jeder Winkel ist 60° .

3 PÄCKCHENAUFGABEN

AUFGABE 1



Beschrifte das Dreieck vollständig: Ecken, Seiten und Winkel.



AUFGABE 2



Ergänze die Sätze.

- a) Gegenüber der Ecke B liegt die Seite _____.
- b) In der Ecke C liegt der Winkel _____.
- c) Die Seite c verbindet die Ecken _____ und _____.

AUFGABE 3



Ein Dreieck hat diese Winkel. Welche Art von Dreieck ist es? Schreibe **spitzwinklig**, **rechtwinklig** oder **stumpfwinklig**.

- a) $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$ b) $30^\circ, 90^\circ, 60^\circ$ c) $20^\circ, 130^\circ, 30^\circ$ d) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$



AUFGABE 4



Ein Dreieck hat diese Seiten. Ist es **gleichschenkelig**, **gleichseitig** oder keins von beiden?

- a) 5 cm, 5 cm, 3 cm b) 4 cm, 6 cm, 7 cm c) 6 cm, 6 cm, 6 cm d) 2 cm, 7 cm, 7 cm

AUFGABE 5



Kann es in einem Dreieck **zwei rechte Winkel** geben? Probiere es im Heft: Zeichne eine Strecke $\overline{AB}$ und bei A und B je einen rechten Winkel. Was passiert?

Tipp Die beiden Senkrechten bei A und B sind parallel. Treffen sie sich?

AUFGABE 6



Zusatz (kann entfallen): Ein gleichschenkliges Dreieck hat einen Basiswinkel von 70° . Wie groß ist der andere Basiswinkel?

LÖSUNGEN

A1: Links unten A , rechts B , oben C . Seite a zwischen B und C , b zwischen A und C , c zwischen A und B . α bei A , β bei B , γ bei C .

A2: a) b b) γ c) A und B .

A3: a) spitzwinklig b) rechtwinklig c) stumpfwinklig d) spitzwinklig (sogar gleichseitig).

A4: a) gleichschenkelig b) keins von beiden c) gleichseitig d) gleichschenkelig.

A5: Nein. Die beiden Senkrechten sind parallel und treffen sich nie. Es gibt keine Ecke C .

A6: Die Basiswinkel sind gleich groß: auch 70° .