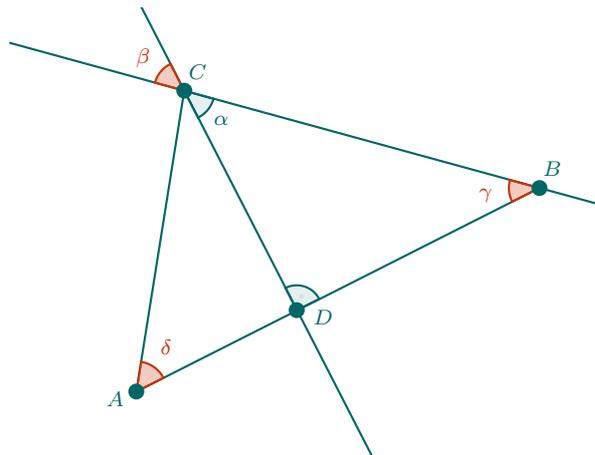


Beachtet folgende Hinweise für Aufgaben, die abgegeben werden:

- (i) Die Richtigkeit jedes Ergebnisses muss bewiesen werden. Zu so einem Beweis gehört neben dem Rechenweg auch eine Erklärung, was genau gerechnet wird.
Wurde die Richtigkeit eines Ergebnisses nicht bewiesen, so wird dieses Ergebnis mit 0 Punkten bewertet.
- (ii) Beschriftet jedes Blatt, das ihr abgibt, mit eurem Namen. (Zu eurem Namen gehört mindestens ein Vorname und mindestens ein Nachname!)
- (iii) Falls ihr mehr als ein Blatt abgibt, so heftet diese zusammen.

• Aufgabe H-07011 (4 Punkte):

Es sei $\triangle ABC$ ein rechtwinkliges Dreieck mit einem rechten Winkel bei C . Das Lot vom Punkt C auf die Dreiecksseite \overline{AB} treffe diese Seite im Punkt D zwischen den Punkten A und B . Für das entstehende Dreieck $\triangle DBC$ nehmen wir an, dass die Seiten \overline{DB} und \overline{DC} die gleiche Länge haben.



- (i) Warum gilt $\alpha = \beta$?
 - (ii) Warum gilt $\alpha = \gamma$?
 - (iii) Warum gilt $\alpha = \delta$?
 - (iv) Bestimme die Größe des Winkels α .
- Aufgabe H-07012 (3 Punkte):
- Im Boden eines Teichs steckt ein Holzpfahl. Es ist bekannt, dass $\frac{1}{8}$ des Pfahls im Boden stecken, $\frac{3}{7}$ des Pfahls sich im Wasser befinden und zwei Meter aus dem Wasser ragen.
- Gib die Gesamtlänge des Pfahls an.