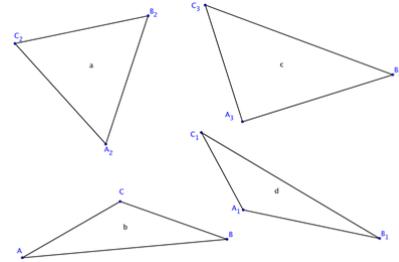


Dreiecke

In diesem Lernpaket wiederholen wir wichtige Grundbegriffe und Eigenschaften von Winkeln und Dreiecken!



Unterthema	erledigt	Stempel
Zur Wiederholung: Winkel messen und zeichnen		
Verschiedene Dreiecksarten		
Mathematisch korrekte Beschriftung von Dreiecken		
Winkelsumme im Dreieck		



Du benötigst folgendes Material

- Mäppchen mit Stiften, Radiergummi usw.
- Bleistift
- Geodreieck
- Zirkel



Was ist ein Dreieck?

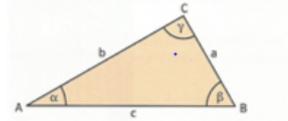
Ein Dreieck ist eine geometrische Figur. Sie hat drei Seiten, die sich in den drei Eckpunkten treffen.

Man unterscheidet **verschiedene Arten von Dreiecken** z.B. aufgrund der Größe der drei Winkel innerhalb des Dreiecks.

Im 6. Schuljahr haben wir die Winkelarten besprochen.

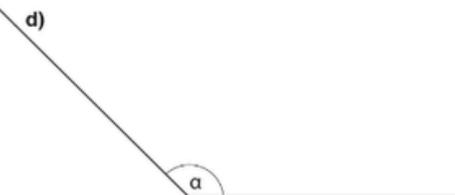
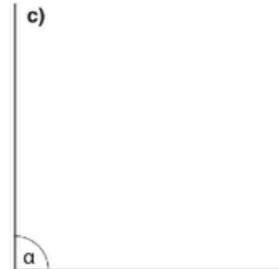
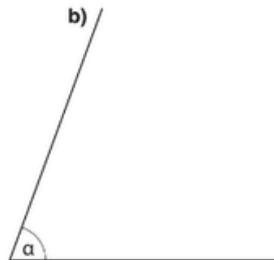
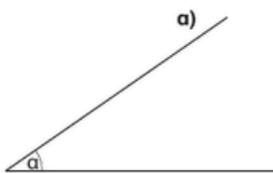
Hier sind die Winkelarten, die in Dreiecken vorkommen können.

1. **Spitzer Winkel:** Ein Winkel, der kleiner als 90 Grad ist. Er sieht „spitz“ aus.
2. **Rechter Winkel:** Ein Winkel, der genau 90 Grad misst. Er wird oft durch ein kleines Quadrat in der Ecke dargestellt.
3. **Stumpfer Winkel:** Ein Winkel, der größer als 90 Grad, aber kleiner als 180 Grad ist. Er sieht „stumpf“ aus.



Zur Wiederholung: Winkel messen und zeichnen

- ① a) Miss die Winkel und schreibe die Winkelgröße direkt zu dem jeweiligen Winkel!
b) Schreibe dann zum Winkel um welche Winkelart es sich handelt.





In diesem Video von Lehrer Schmidt siehst du, wie man Winkel misst und zeichnet. Außerdem erklärt dir Lehrer Schmidt, welche Winkelarten es gibt. Du lernst auch, wie man Winkel im Dreieck misst!



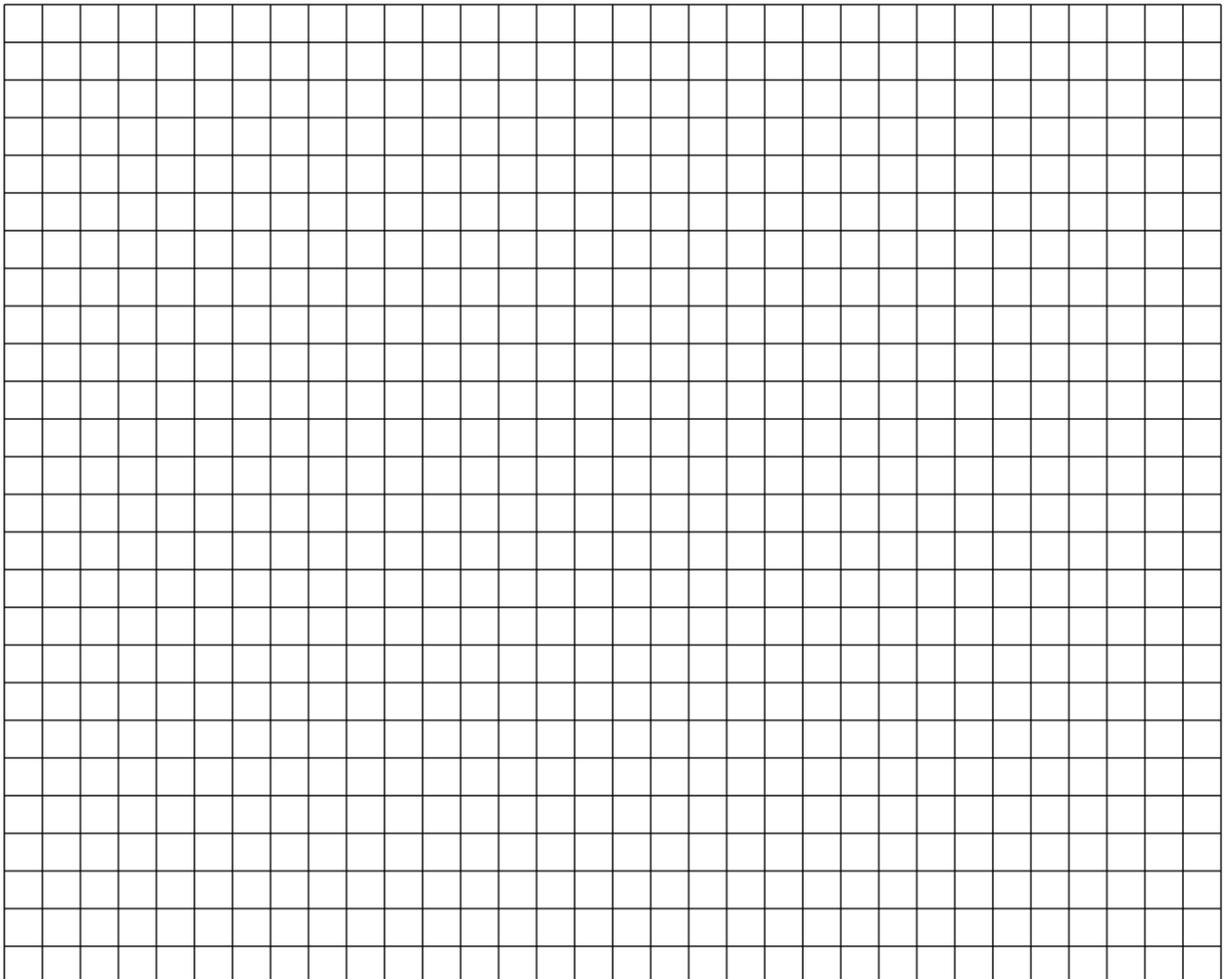
[Winkel messen und zeichnen](#)

② Jetzt bist du dran: Zeichne folgende Winkel in das Karofeld und schreibe die Winkelart dazu!

a) $\alpha = 90^\circ$

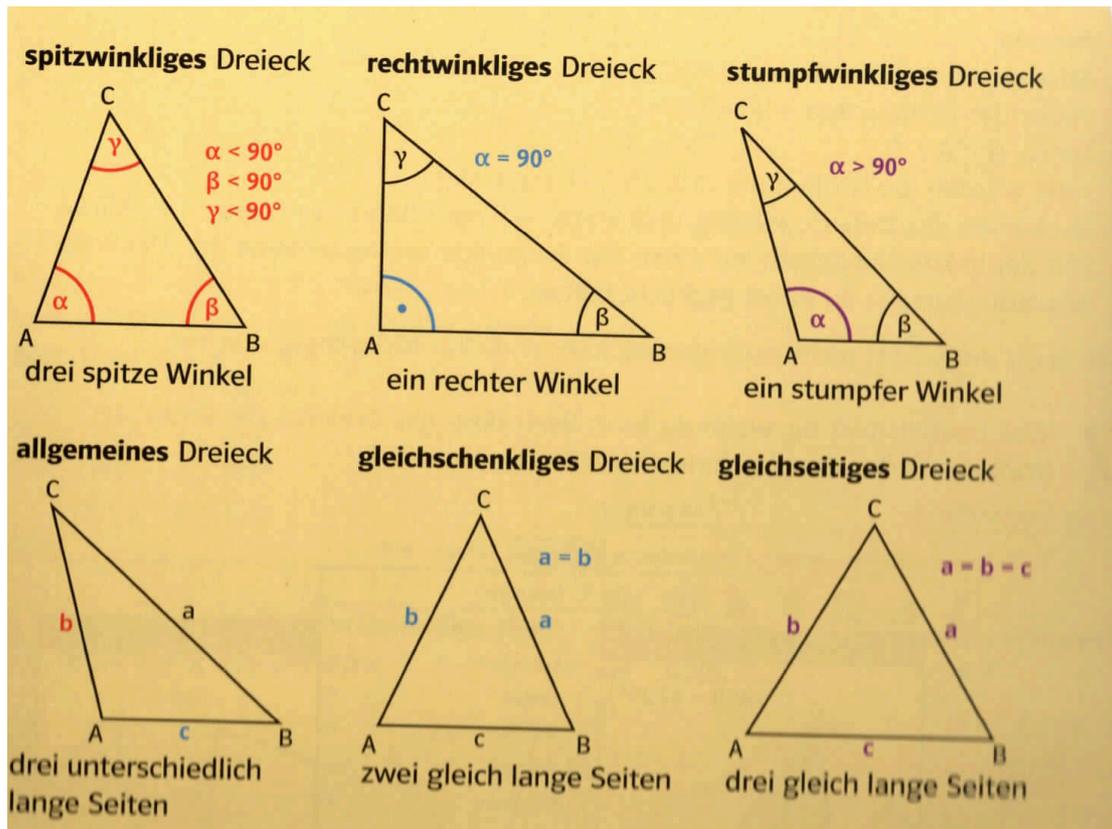
b) $\beta = 52^\circ$

c) $\gamma = 127^\circ$



Verschiedene Dreiecksarten

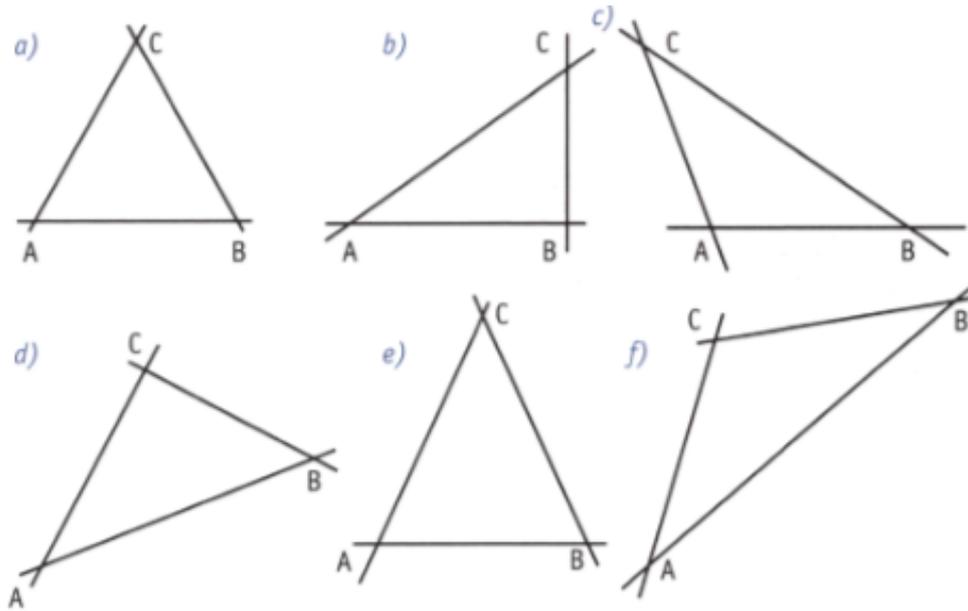
Dreiecke können nach der Größe ihren Winkeln oder nach der Länge der drei Seiten benannt werden!



③ Schreibe zu den Dreiecken die jeweilige Dreiecksarten (Eigenschaften) auf.

	1	_____
	2	_____
	3	_____
	4	_____
	5	_____
	6	_____

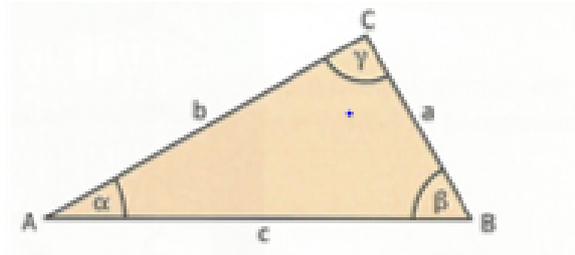
- ④ Bestimme die Dreiecksarten nach den Winkeln und nach den Seiten wie oben beschrieben.
 Trage die richtigen Bezeichnungen in die Tabelle ein!



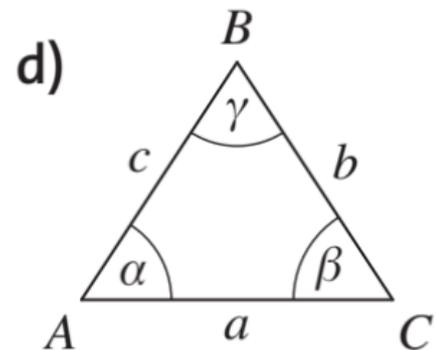
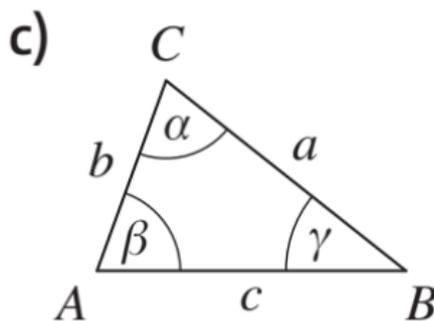
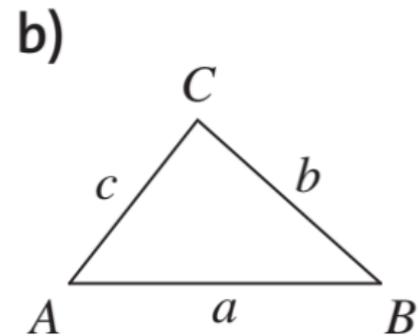
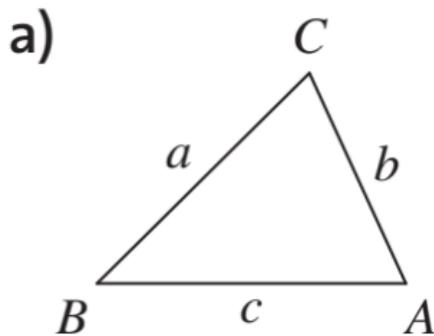
	nach den Winkeln	nach den Seiten
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		

**Planfigur**

Wenn man Dreiecke korrekt zeichnen (konstruieren) möchte, dann macht man immer zuerst eine Skizze mit den korrekten Bezeichnungen für die Seiten, Ecken und Winkel des Dreiecks. Diese Skizze nennt man Planfigur!



⑦ Hier ist einiges bei der Beschriftung durcheinander geraten. Verbessere die Fehler!



Winkelsumme im Dreieck



Wichtig!

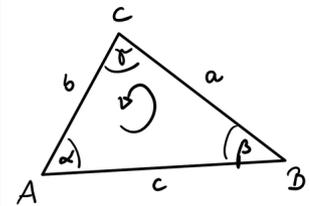
Wenn man die Winkel in einem Dreieck addiert, dann ist die Summe immer 180° !

Und das gilt auf dem ganzen Planeten!

Es gilt also: $\alpha + \beta = \gamma$

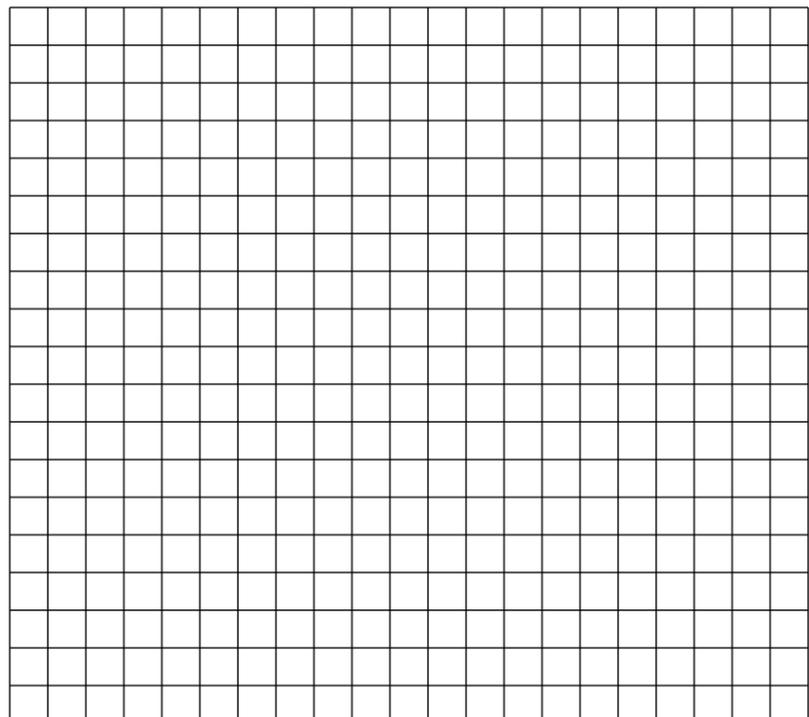
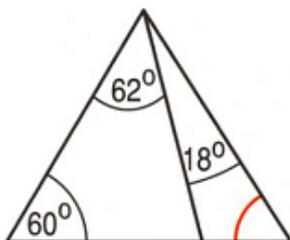
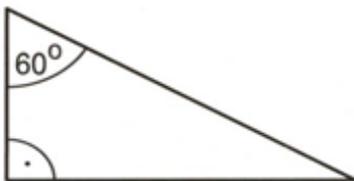
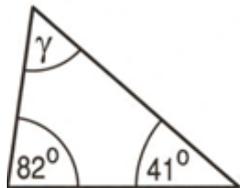
- ⑧ Jetzt kannst du fehlende Winkelgrößen einfach berechnen! Fülle die Tabelle unten aus!

Winkel	α	β	γ
a)	40°		120°
b)	80°	60°	
c)	45°		90°
d)		72°	28°
e)	60°		60°



Planfigur

- ⑨ Berechne auch hier die fehlenden Winkel!



Für den E-Kurs!

