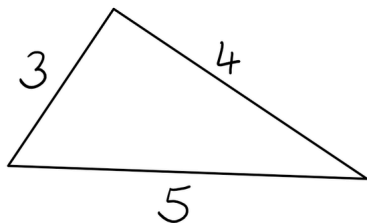


Dreiecksarten - Information

Merke: Dreiecke können nach ihren Seitenlängen eingeteilt werden:

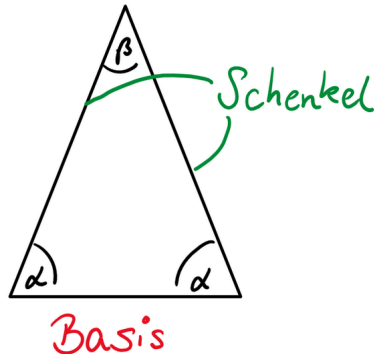
Unregelmäßige Dreiecke

haben drei verschieden lange Seiten.



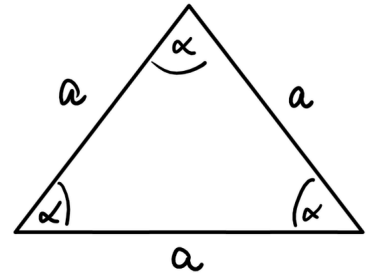
Gleichschenklige Dreiecke

haben zwei gleich lange Seiten. Hier gibt es besondere Bezeichnungen:



Gleichseitige Dreiecke

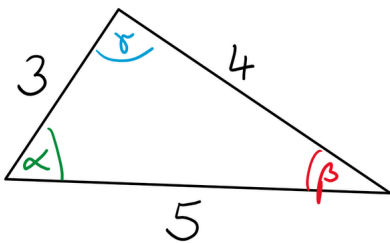
haben drei gleich lange Seiten.



Oder: Dreiecke können auch nach ihren Winkeln eingeteilt werden:

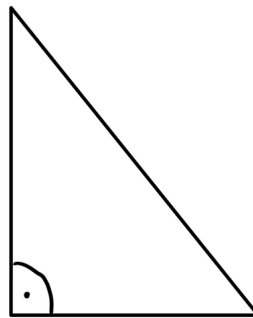
Spitzwinklige Dreiecke

haben nur spitze Winkel (Winkel $< 90^\circ$)



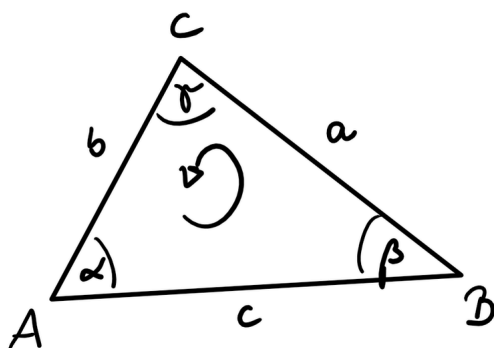
Rechtwinklige Dreiecke

haben einen rechten Winkel (genau 90°)



Stumpfwinklige Dreiecke

haben einen stumpfen Winkel (Winkel $> 90^\circ$)




Die **Eckpunkte** werden (entgegen dem Uhrzeigersinn) mit Großbuchstaben bezeichnet.


Die **Seiten** werden mit Kleinbuchstaben bezeichnet: die Seite a liegt dem Punkt A gegenüber, die Seite b dem Punkt B, die Seite c dem Punkt C.

Die **Winkel** werden mit kleinen griechischen Buchstaben bezeichnet: der Winkel α gehört zum Eckpunkt A, der Winkel β zum Eckpunkt B, der Winkel γ zum Eckpunkt C.

Noch fit

①  Ergänze die Lücken.

- a) Ein rechter Winkel hat eine Größe von
- b) Ein Winkel, der kleiner als 90° ist, heißt
- c) Ein Winkel α mit $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ heißt
- d) Ein überstumpfer Winkel ist größer als
- e) Ein 180° -Winkel heißt

②  Zeichne die folgenden Winkel in dein Heft.
Gib auch hier wieder die Winkelart an!

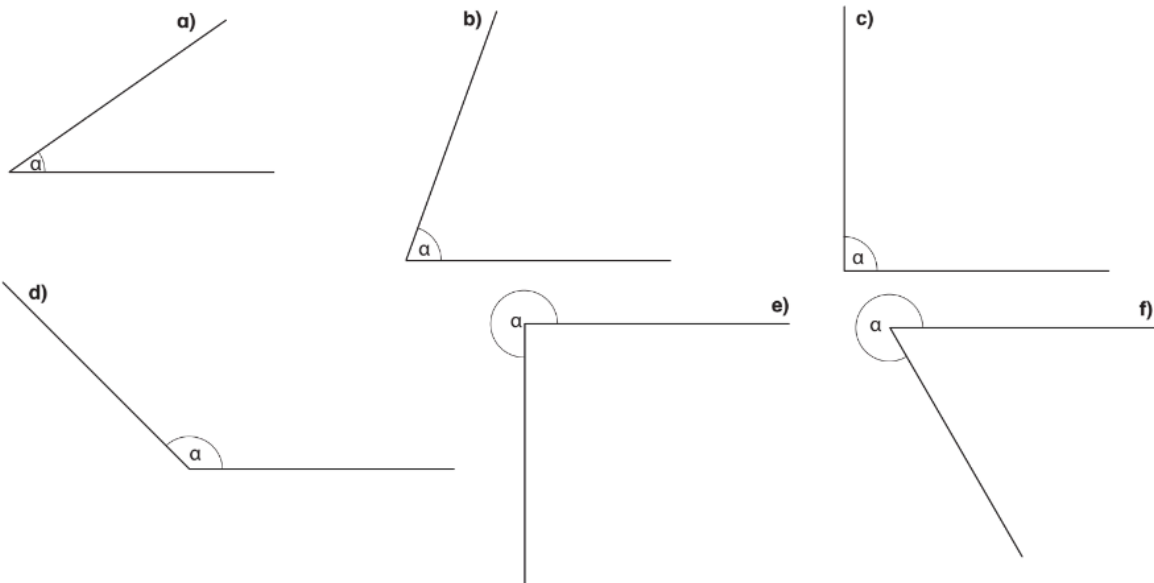
- a) $\alpha = 90^\circ$ b) $\beta = 52^\circ$ c) $\gamma = 127^\circ$ d) $\delta = 232^\circ$

③ **Dreiecke zeichnen**

Verbinde die Punkte A (2 | 2); B (6 | 4); C (3 | 4) im Koordinatensystem zum Dreieck ABC.

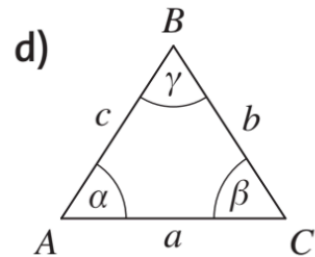
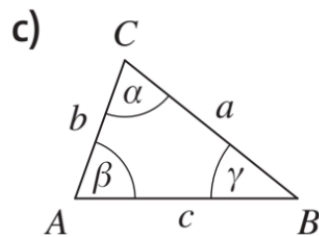
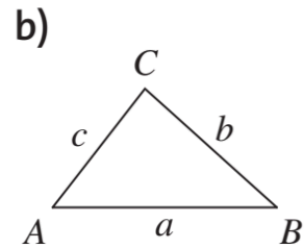
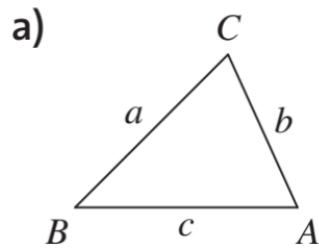
- a) Welche Winkelarten kommen darin vor?
b) Zeichne im Koordinatensystem ein Dreieck mit drei spitzen Winkeln und gib die Koordinaten der Eckpunkte an.

④ Miss die Winkel und bestimme die Winkelarten.

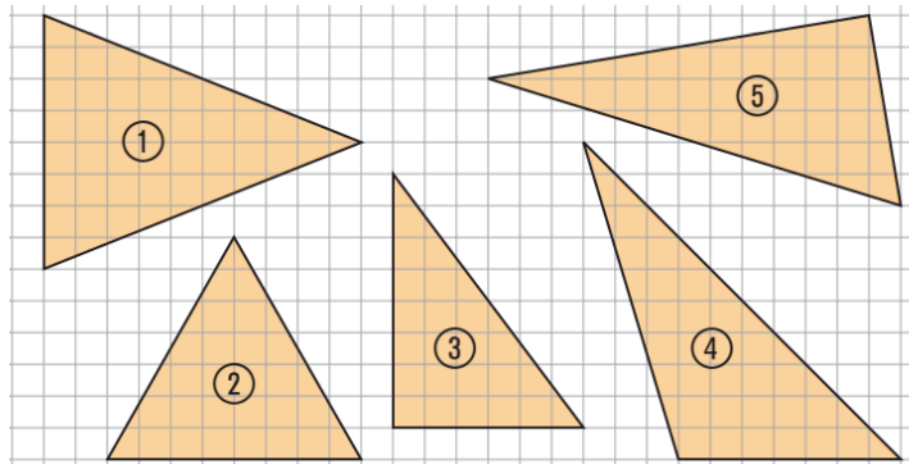


Dreiecksarten erkennen und beschreiben

⑤ Hier wurde einiges falsch beschriftet. Verbessere die Fehler!

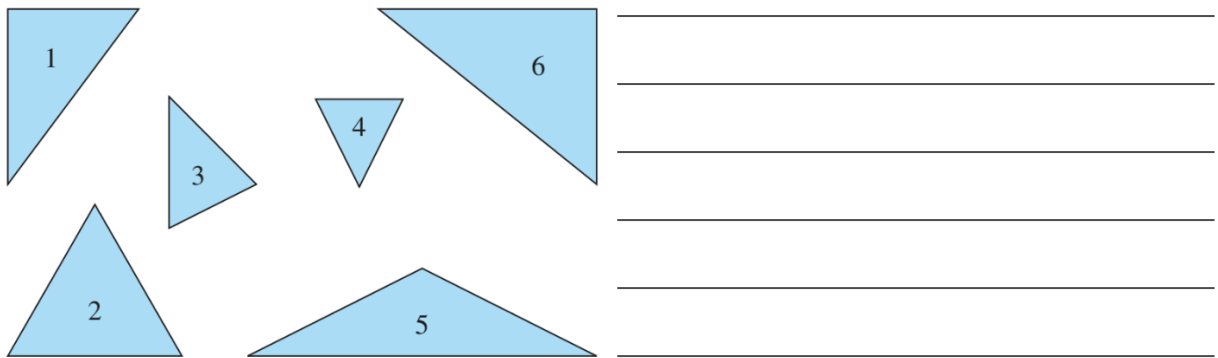


⑥ Betrachte die Dreiecke. Fülle die Tabelle ohne zu messen aus.



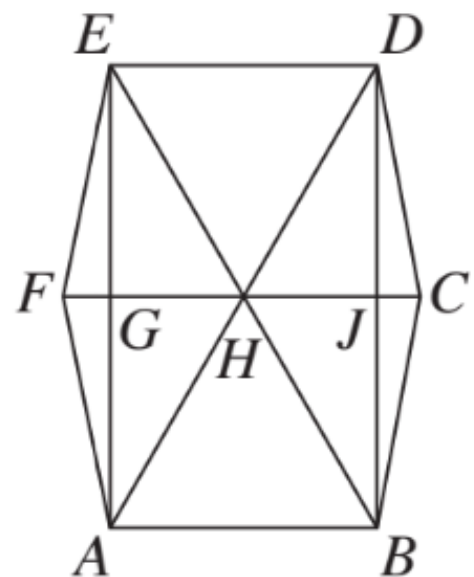
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| spitzwinklig | Ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| rechtwinklig | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| stumpfwinklig | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| gleichschenkelig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| gleichseitig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| unregelmäßig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- ⑦ Schreibe jeweils die Dreiecksarten nach Seiten **und** nach Winkeln auf.



- ⑧ Finde Dreiecke in dieser Figur.

- a) Notiere jeweils zwei gleichschenklige und zwei ungleichmäßige Dreiecke.
Beispiel: gleichschenkliges Dreieck: $\triangle ABH$
- b) Notiere jeweils zwei spitzwinklige, zwei rechtwinklige und zwei stumpfwinklige Dreiecke



- ⑨ Welche Behauptung ist richtig, welche falsch? Prüfe jeweils zeichnerisch.

- a) Ein rechtwinkliges Dreieck kann auch zwei rechte Winkel haben.
b) Ein Dreieck mit drei gleich langen Seiten hat auch drei gleich große Winkel.
c) Wenn ein Dreieck zwei gleich große Winkel hat, dann ist es gleichschenkl.

- ⑩ Bearbeite folgende Aufgaben in Anton:

- a) Mathematik Klasse 6
Winkel kennenlernen
- b) Mathematik Klasse 6
Winkel in Dreiecken, Vierecken und an Geraden