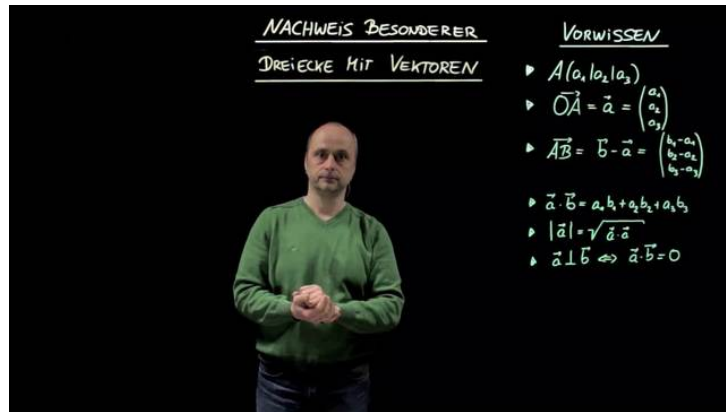




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Besondere Dreiecke mit Vektoren bestimmen



- 1 Beschreibe die Besonderheit des jeweiligen Dreiecks.
- 2 Vervollständige den Nachweis der Rechtwinkligkeit des Dreiecks mit den Punkten $A(1|1|2)$, $B(3|1|3)$ und $C(0|4|4)$.
- 3 Gib an, welches besondere Dreieck bei den Punkten $A(2|0|0)$, $B(0|2|0)$ und $C(0|0|2)$ vorliegt.
- 4 Prüfe, welches besondere Dreieck mit den Punkten $A(3|1|1)$, $B(7|4|-1)$ und $C(5|1|3)$ vorliegt.
- 5 Entscheide, wie der dritte Punkt des Dreiecks mit $A(3|3|3)$ und $B(6|0|3)$ für die jeweilige Eigenschaft gewählt werden muss.
- 6 Bestimme den jeweiligen Parameter so, dass das Dreieck die angegebene Besonderheit besitzt.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe die Besonderheit des jeweiligen Dreiecks.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

- In einem rechtwinkligen Dreieck gibt es zwei 90° Winkel. A
- In einem rechtwinkligen Dreieck gibt es einen rechten Winkel. B
- In einem gleichschenkligen Dreieck ist eine Seite gleich lang. C
- In einem gleichschenkligen Dreieck sind zwei Seiten gleich lang. D
- In einem gleichseitigen Dreieck sind zwei Seiten gleich lang. E
- In einem gleichseitigen Dreieck sind alle drei Seiten gleich lang. F



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Besonderheit des jeweiligen Dreiecks.

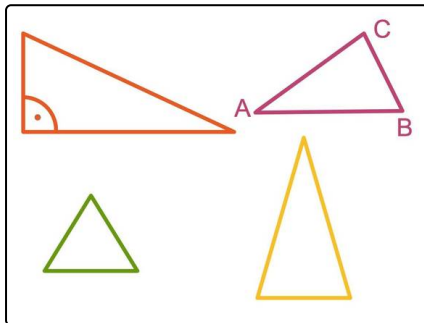
1. Tipp

Die Summe der drei Innenwinkel in jedem Dreieck beträgt immer 180° .

2. Tipp

Ein 90° Winkel wird als rechter Winkel bezeichnet.

3. Tipp



Oben rechts siehst du ein allgemeines Dreieck.

Das grüne Dreieck ist gleichseitig und das orange gleichschenkelig.

Das rote Dreieck ist rechtwinklig.

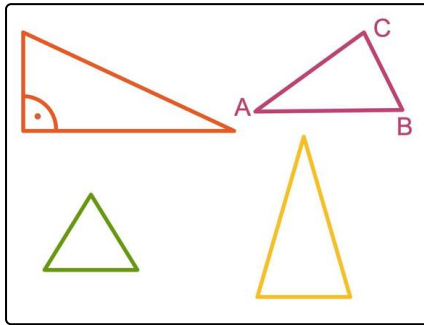


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe die Besonderheit des jeweiligen Dreiecks.

Lösungsschlüssel: B, D, F



Oben rechts ist ein allgemeines Dreieck zu sehen; dieses ist mit Eckpunkten versehen, welche üblicherweise entgegen dem Uhrzeigersinn beschriftet sind.

Was sollte man über Dreiecke wissen?

- Der Flächeninhalt lässt sich berechnen als die Hälfte des Produktes einer beliebigen Seite und der zugehörigen Höhe.
- Der Umfang ist die Summe der drei Seiten.
- Die Summe der drei Innenwinkel beträgt 180° .

Das rote Dreieck oben links hat einen rechten Winkel. Dieser ist mit einem Punkt gekennzeichnet. Die Summe der beiden übrigen Winkel beträgt dann 90° . Ein solches Dreieck heißt **rechtwinkliges Dreieck**.

Das orange Dreieck hat zwei gleich lange Seiten. Dies ist ein **gleichschenkliges Dreieck**. Übrigens sind die beiden den gleich langen Seiten gegenüberliegenden Winkel ebenfalls gleich groß. Es gibt rechtwinklige gleichschenklige Dreiecke.

In dem grünen Dreieck sind alle Seiten gleich lang. Dies ist ein **gleichseitiges Dreieck**. Da alle Seiten gleich lang sind, sind auch alle Winkel gleich groß. Da die Summe aller Innenwinkel immer 180° beträgt, ist jeder Winkel also 60° groß.