

Rund ums Dreieck - Erkundungen mit dem Lernpfad

Ein Projekt der Universität Münster

Dies ist der Hefter von _____

In den nächsten Stunden arbeitest du mit einem *Online-Lernpfad*. In verschiedenen Kapiteln erkundest du die Eigenschaften von Dreiecken und lernst, wie man diese geschickt zu Aufgabenlösungen verwenden kann.

Zugang zum Lernpfad

www.kurzlinks.de/c45x

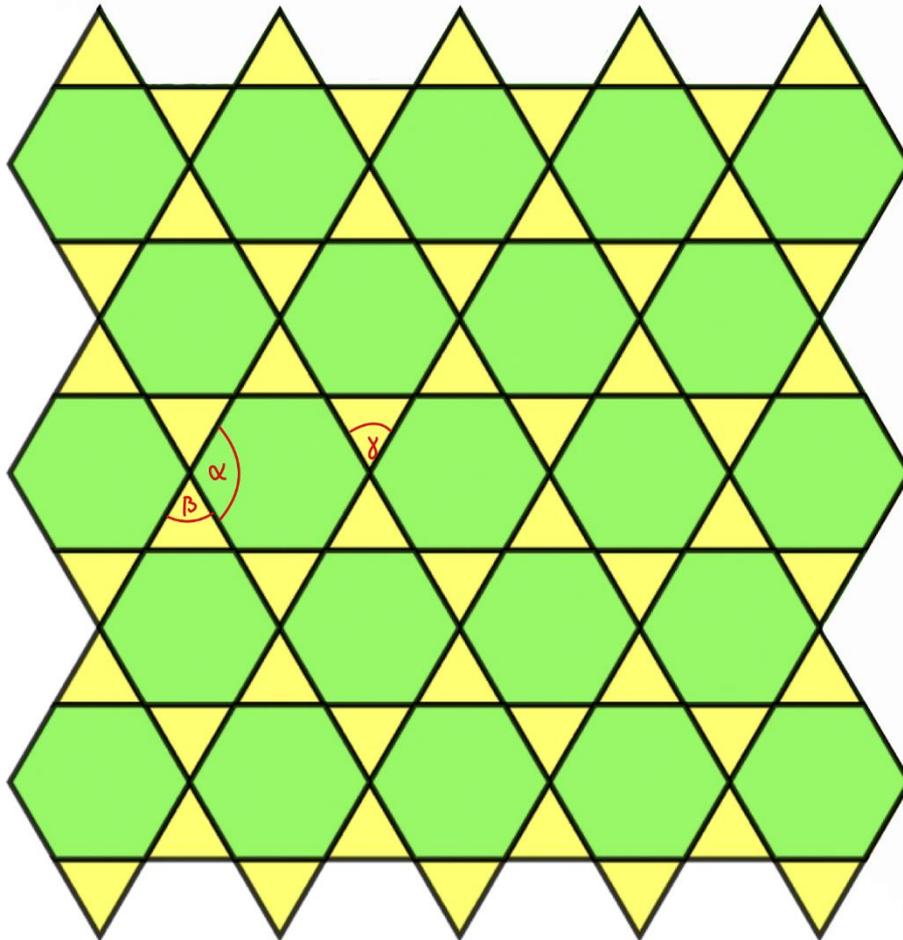


Beginne mit der Startseite im Lernpfad. Danach kannst du auswählen, mit welchem Kapitel du weiterarbeiten möchtest. Das letzte Kapitel ist ein Übungskapitel und kann am besten am Ende bearbeitet werden.

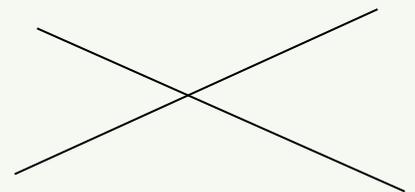
Notiere in der Tabelle, wenn du ein Kapitel neu angefangen oder beendet hast.

Kapitel im Lernpfad	 <i>angefangen?</i>	 <i>fertig?</i>	Platz für Fragen und Bemerkungen
Startseite: Dreiecksmuster erkunden			
<i>Besondere Dreiecke</i> – gleichseitig, gleichschenkelig, rechtwinklig			
<i>Winkel an Geraden</i> – Scheitel- und Stufenwinkel			
<i>Winkel im Dreieck</i> – Innenwinkelsumme im Dreieck			
<i>Dreiecksmuster im Alltag</i> – Üben und Vertiefen			

Besondere Dreiecke – gleichseitig, gleichschenkelig, rechtwinklig



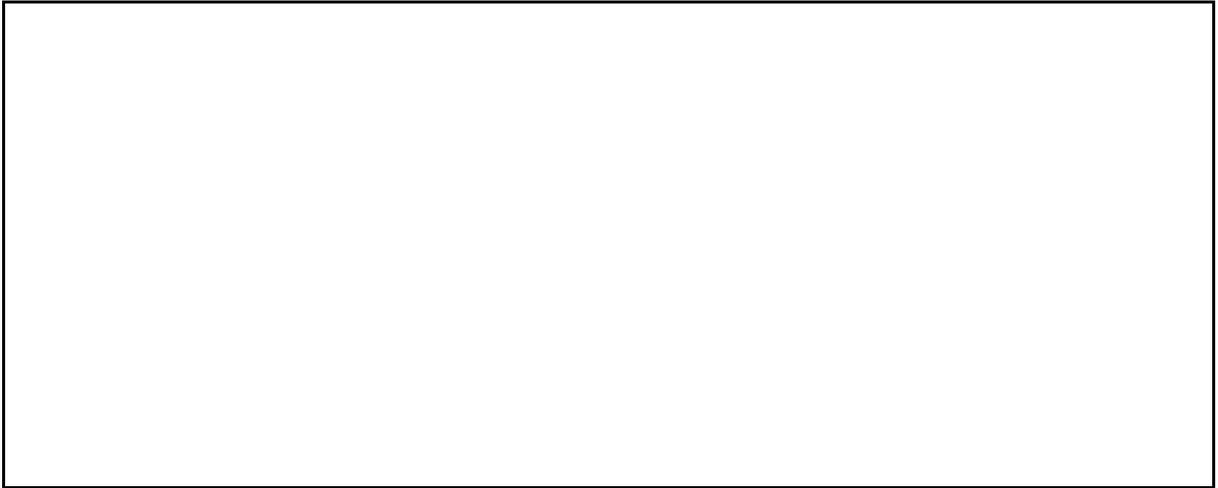
Merksatz: Scheitelwinkel



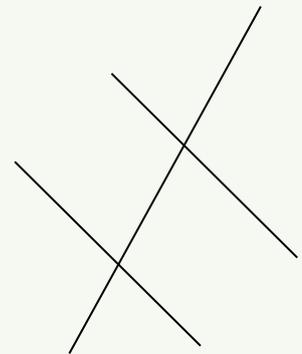
Aufgabe 3: Wie kann das sein?

Tom, Tims Freund, versteht nicht, warum das so ist. Hilf Tim, eine Begründung für Tom zu finden.

Deine Begründung für Tom, warum Scheitelwinkel gleich groß sind:

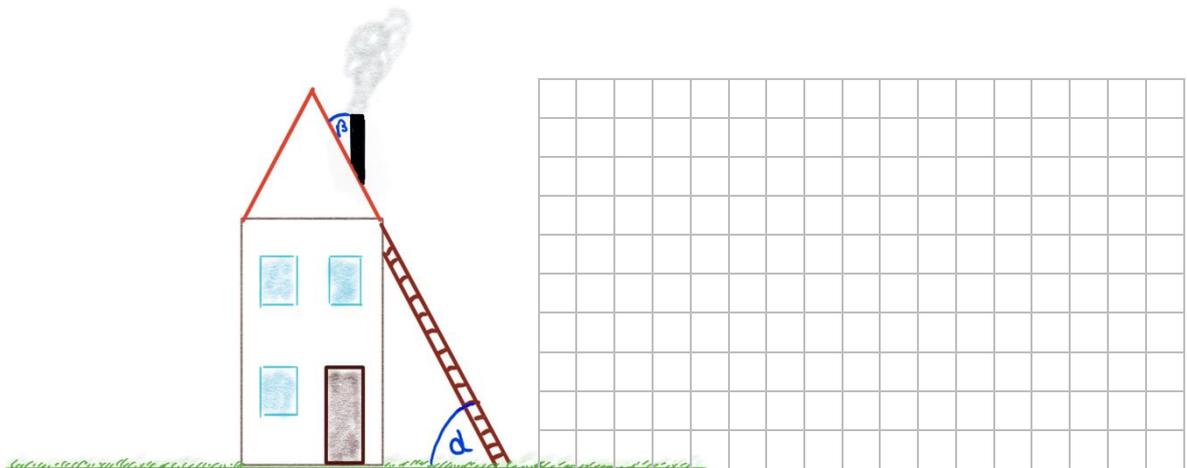


Merksatz: Stufenwinkel



Aufgabe 8: Leiter an der Hauswand

Eine Leiter steht an einer Hauswand, so dass sie mit dem Dach eine gerade Linie bildet. Es ist $\alpha = 60^\circ$ bekannt. Bestimme den Winkel β zwischen dem Schornstein und dem Dach. Du kannst, wenn du möchtest, als Hilfe Geraden und Winkel in die Abbildung auf dem Arbeitsblatt einzeichnen.



Winkel im Dreieck – Innenwinkelsumme im Dreieck

Aufgabe 2: Winkel im gleichseitigen Dreieck

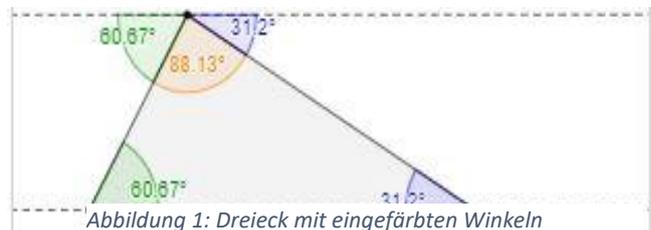
Notiere dir auf dem Arbeitsblatt, was mit den Innenwinkeln des Dreiecks passiert, egal wie lang die Seitenlänge des Dreiecks ist.

Aufgabe 3: Winkel im allgemeinen Dreieck

Erstelle ein beliebiges Dreieck mit der App. Notiere dir auf dem Arbeitsblatt, welche Eigenschaft die Summe der drei Winkel in einem beliebigen Dreieck hat. Begründe deine Vermutung. Überprüfe anschließend ob deine Vermutungen stimmt, indem du weitere Dreiecke erstellst.

Aufgabe 4: Stufen- und Wechselwinkel im Dreieck

Ziehe das Dreieck in beliebige Formen. Notiere dir auf dem Arbeitsblatt, warum die grünen bzw. blauen Winkel immer gleich groß sind. Versuche, die Begriffe Wechselwinkel und Stufenwinkel zu nutzen. Welche Summe ergeben die drei Winkel zusammen?



Merksatz: Innenwinkelsummensatz für Dreiecke

