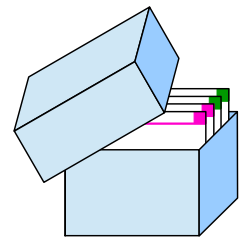


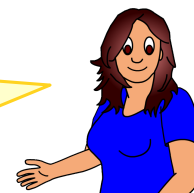
Eine Karteikarte enthält eine kurze Zusammenfassung eines bestimmten Themas z. B. Formeln oder Erklärungen. Sie sind daher ideal zum Lernen und zur Vorbereitung auf Klassenarbeiten, aber auch als schnelle Hilfe bei den Hausaufgaben. Dieser Bastelbogen enthält 9 Karteikarten über den Stufenwinkel, Wechselwinkel, Ergänzungswinkel, spitzer Winkel, rechter Winkel, stumpfer Winkel, gestreckter Winkel, überstumpfer Winkel und geschlossener Winkel.



Bastel dir jetzt dein eigenes Karteikartensystem! Du findest weitere Karteikarten zu vielen Themen sowie den passenden Karteikasten in unserer Bastelecke.

So wird gebastelt:	So sieht's aus:
<p>1. Schneide die Karteikarten an der durchgehenden Linie aus.</p>	
<p>2. Knicke die einzelnen Karteikarten an der gestrichelten Linie nach hinten um.</p>	
<p>3. Klebe die einzelnen Karteikartenhälften zusammen.</p>	
<p>4. Sortiere die neuen Karteikarten in deinen Karteikasten ein.</p>	

Viel Spaß beim Basteln deines eigenen Karteikartensystems!



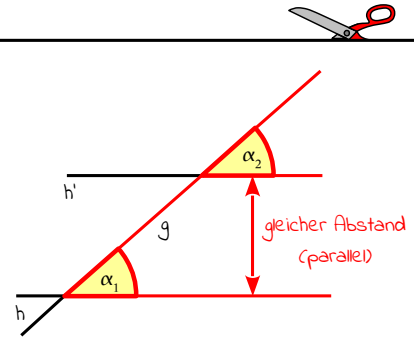
Stufenwinkel (F-Winkel)

Schneidet eine Gerade g zwei parallel zueinander verlaufende Geraden h und h' , so entstehen um die Schnittpunkte mehrere Teilwinkel. Die zwei Winkel (α_1 und α_2), die auf der gleichen Seite an der Geraden g und auf der gleichen Seite der parallelen Geraden h und h' liegen, sind gleich groß. Da sie sich wie eine Treppenstufe fortsetzen, werden sie auch Stufenwinkel genannt. Alle Schenkel dieser Winkel bilden ein F, weshalb sie auch oft als F-Winkel bezeichnet werden.

Stufenwinkel an Parallelen sind gleich groß

Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



Stufenwinkel entstehen, wenn eine Gerade g zwei parallele Geraden h und h' schneidet. Die Winkel befinden sich stufenförmig auf der gleichen Seite der Geraden h und h' und sind gleich groß.



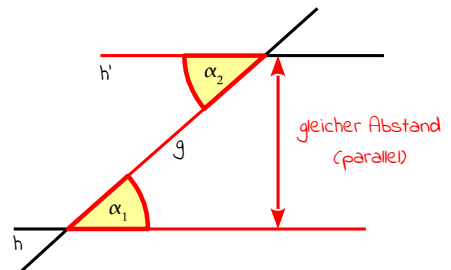
Wechselwinkel (Z-Winkel)

Schneidet eine Gerade g zwei parallel zueinander verlaufende Geraden h und h' , so entstehen um die Schnittpunkte mehrere Teilwinkel. Die zwei Winkel (α_1 und α_2), die auf beiden Seiten an der Geraden g und an der Innenseite der parallelen Geraden h und h' liegen, sind gleich groß. Da sie sich auf beiden Seiten der schneidenden Geraden abwechseln, werden sie auch Wechselwinkel genannt. Die beiden Winkel haben einen gemeinsamen Schenkel. Alle drei Schenkel dieser Winkel bilden ein Z, weshalb sie auch oft als Z-Winkel bezeichnet werden.

Wechselwinkel an Parallelen sind gleich groß

Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



Wechselwinkel entstehen, wenn eine Gerade g zwei parallele Geraden h und h' schneidet. Die Winkel befinden sich wechselseitig an der schneidenden Gerade g und sind gleich groß.



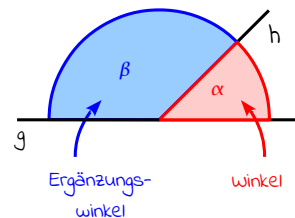
Ergänzungswinkel

Zwei oder auch mehrere Winkel können in einer besonderen Beziehung stehen. Eine solche besondere Beziehung bildet ein Winkel (α) und der passende Ergänzungswinkel (β). Sie ergänzen sich zu einem gestreckten Winkel, ihre Winkelsumme beträgt 180° . Diese Konstellation entsteht, wenn auf einer geraden Strecke eine weitere Strecke unter dem Winkel α abzweigt. Dabei entsteht auch der Ergänzungswinkel β , der den Winkel α zu einer Winkelsumme von 180° ergänzt.

$\alpha + \beta = 180^\circ$

Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



Der Ergänzungswinkel (β) ergänzt den Winkel (α) zu einer Winkelsumme von 180° .

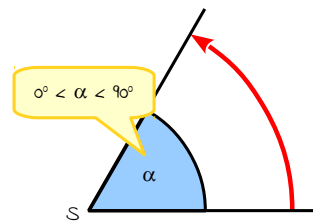




spitzer Winkel

Je nach Größe der Winkelweite werden die Winkel in Gruppen eingeteilt. Ist die Gradzahl eines Winkel größer als 0° und kleiner als 90° , so bildet dieser Winkel eine steile Spitze. Daher werden solche Winkel als spitze Winkel bezeichnet.

spitzer Winkel = $0^\circ < \alpha < 90^\circ$



Ist die Gradzahl eines Winkels größer als 0° und kleiner als 90° , so wird er als spitzer Winkel bezeichnet.



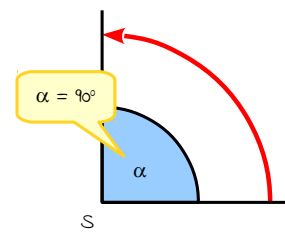
Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online

rechter Winkel

Je nach Größe der Winkelweite werden die Winkel in Gruppen eingeteilt. Ist die Gradzahl eines Winkel genau 90° , so steht einer der beiden Schenkel aufrecht auf dem anderen. Das lateinische Wort für aufrecht ist »rectus«, daher werden solche Winkel als rechter Winkel bezeichnet.

rechter Winkel = $\alpha = 90^\circ$



Ist die Gradzahl eines Winkels genau 90° , so wird er als rechter Winkel bezeichnet.



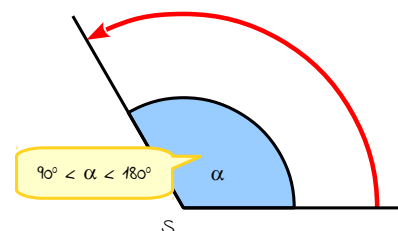
Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online

stumpfer Winkel

Je nach Größe der Winkelweite werden die Winkel in Gruppen eingeteilt. Ist die Gradzahl eines Winkel größer als 90° und kleiner als 180° , so bildet dieser Winkel eine flache, stumpfe Spitze. Daher werden solche Winkel als stumpfe Winkel bezeichnet.

stumpfer Winkel = $90^\circ < \alpha < 180^\circ$



Ist die Gradzahl eines Winkels größer als 90° und kleiner als 180° , so wird er als stumpfer Winkel bezeichnet.



Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



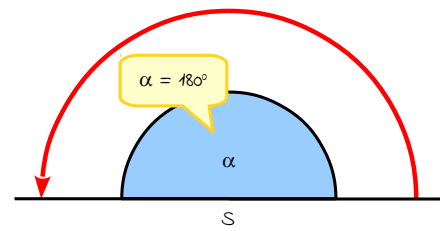
gestreckter Winkel

Je nach Größe der Winkelweite werden die Winkel in Gruppen eingeteilt. Ist die Gradzahl eines Winkel genau 180° , so bilden die beiden Schenkel eine Strecke. Daher werden solche Winkel als gestreckte Winkel bezeichnet.

gestreckter Winkel = $\alpha = 180^\circ$

Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



Ist die Gradzahl eines Winkels genau 180° , so wird er als gestreckter Winkel bezeichnet.



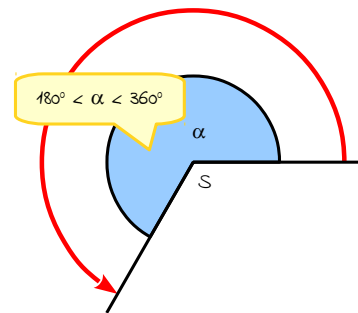
überstumpfer Winkel

Je nach Größe der Winkelweite werden die Winkel in Gruppen eingeteilt. Ist die Gradzahl eines Winkel größer als 180° und kleiner als 360° , so bildet dieser Winkel eine mehr als stumpfe Spitze. Daher werden solche Winkel als überstumpfe Winkel bezeichnet.

überstumpfer Winkel = $180^\circ < \alpha < 360^\circ$

Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



Ist die Gradzahl eines Winkels größer als 180° und kleiner als 360° , so wird er als überstumpfer Winkel bezeichnet.



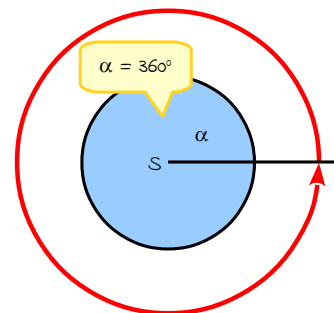
geschlossener Winkel (Vollwinkel)

Je nach Größe der Winkelweite werden die Winkel in Gruppen eingeteilt. Ist die Gradzahl eines Winkel genau 360° , so liegen die beiden Schenkel wieder direkt aufeinander. Der Winkel ist geschlossen, daher werden solche Winkel als geschlossener Winkel oder als Vollwinkel bezeichnet.

geschlossener Winkel = $\alpha = 360^\circ$

Karteikarten (Winkel)

mathetreff-online



Ist die Gradzahl eines Winkels genau 360° , so wird er als geschlossener Winkel bezeichnet.

