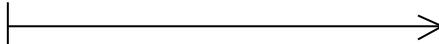


Strecke, Strahl, Gerade

Strecke:  $\overline{AB} = 2,9 \text{ cm}$

Eine Strecke hat einen fixen Anfangs- und Endpunkt. Die Punkte werden mit Großbuchstaben bezeichnet.

Strahl: 

Denk an einen Zahlenstrahl

Gerade: 

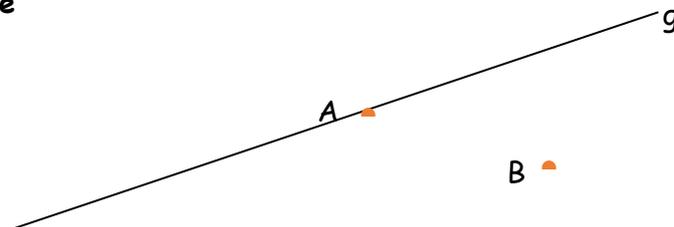
Eine Gerade ist auf beiden Seiten unbegrenzt. Man bezeichnet Geraden mit Kleinbuchstaben!

Gerade und Punkte

1.) Gerade und Punkte

$A \in g$

$B \notin g$

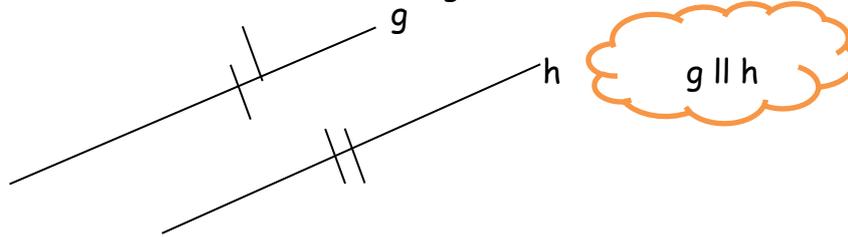


\in = Element

\notin = kein Element

Lagebeziehung zweier Geraden

Parallele Geraden haben überall den gleichen Abstand



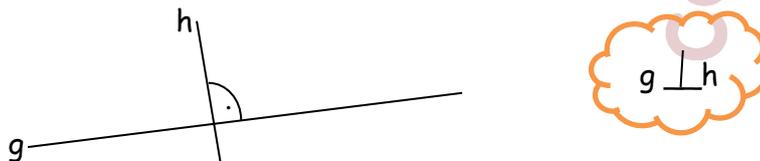
Schneidende Geraden haben einen Schnittpunkt S



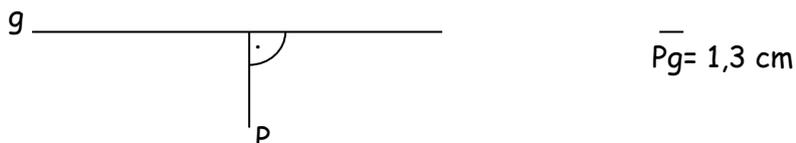
Zusammenlaufende Geraden liegen deckungsgleich übereinander



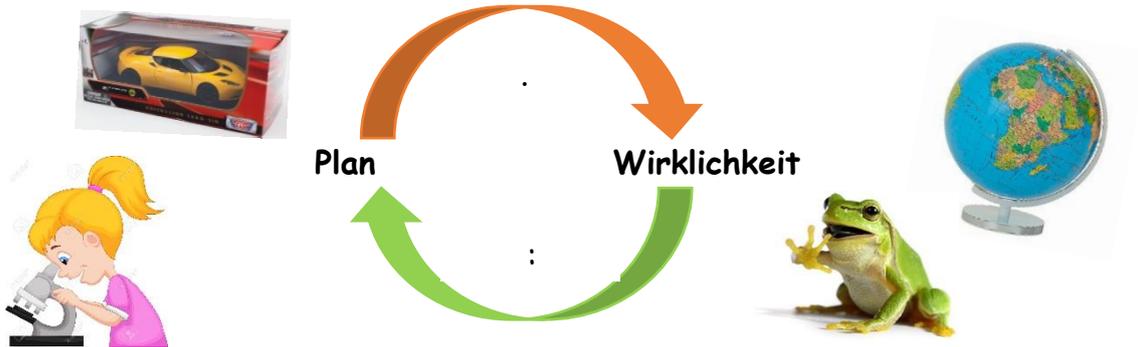
Normale: Geraden bilden einen rechten Winkel (90°)



Normalabstand: Der Normalabstand ist der **Abstand** von einem **Punkt** zu einer **Geraden** im **rechten Winkel**! Dies ist der kürzeste Abstand!



Maßstab



1.) Im Plan:

2 cm

Maßstab: 1:200

So rechne ich: $2 \cdot 200 = 400 \text{ cm} = \underline{4\text{m}}$

2.) In der Wirklichkeit:

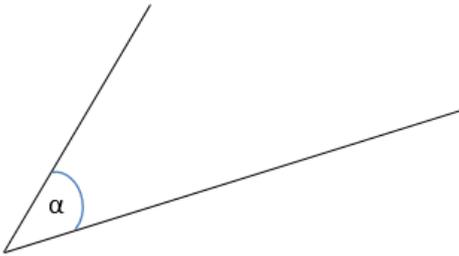
15 km

Maßstab: 1 : 1 000 000

So rechne ich: $15 \text{ km} = 15\,000\,000 \text{ mm}$

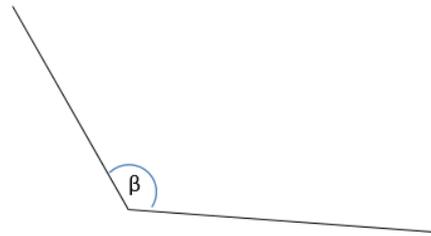
$15\,000\,000 : 1\,000\,000 = \underline{15 \text{ mm}}$

Arten von Winkeln

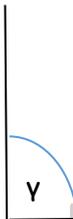


spitzer Winkel =
kleiner als 90°

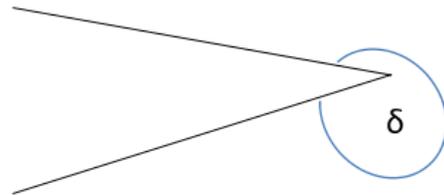
stumpfer Winkel =
größer als 90° ,
aber kleiner als
 180°



rechter Winkel =
 90°



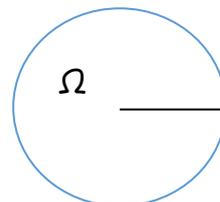
erhabener Winkel
= größer als 180° ,
aber kleiner als
 360°



gestreckter
Winkel = 180°



voller Winkel =
 360°



Winkel konstruieren

Spitze und stumpfe Winkel zeichnen - so funktioniert's:



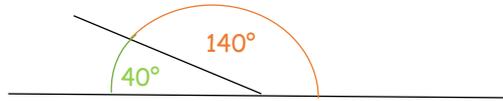
Erhabene Winkel zeichnen - so funktioniert's:



Winkelpaare

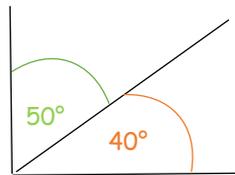
Nebenwinkel (Supplementärwinkel):

2 Winkel die
zusammen
 180° ergeben



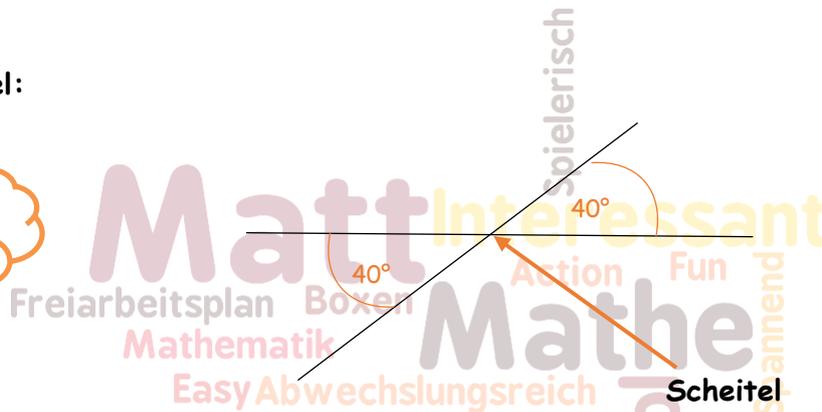
Komplementärwinkel:

2 Winkel die
zusammen
 90° ergeben



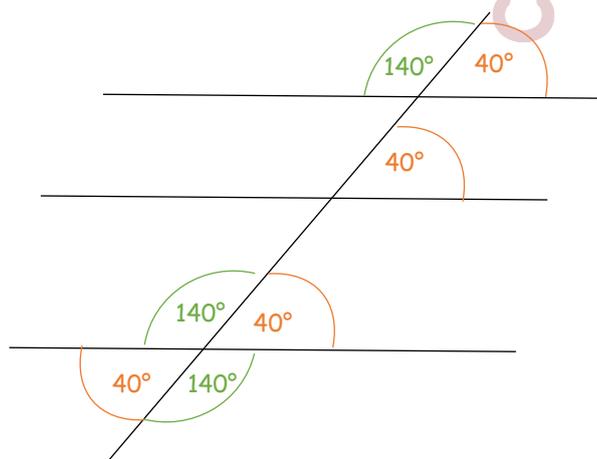
Scheitelwinkel:

sind gleich
groß



Parallelwinkel:

sind gleich
groß oder
supplementär

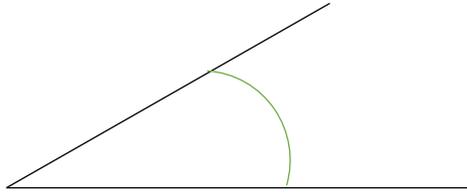


Winkelsymmetrale



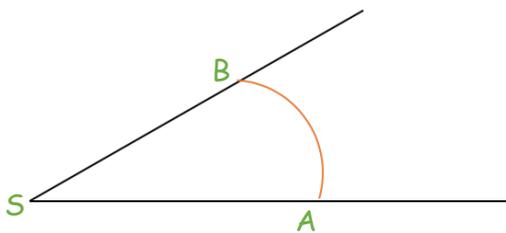
halbiert einen Winkel

1.) Zeichne einen Winkel und nimm für das Einzeichnen des Winkelbogens deinen Zirkel.



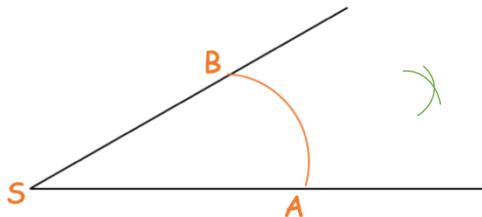
Ab sofort: Ändere den Abstand in deinem Zirkel nicht mehr!

2.) Beschrifte die 3 Punkte: S, A und B

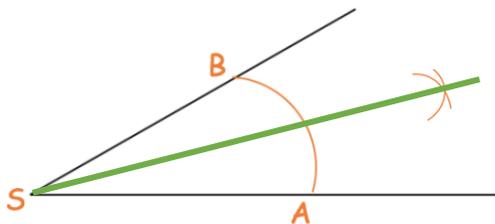


3.) Stich mit dem Zirkel beim Punkt A ein und schlage einen Kreisbogen ab.

4.) Stich mit dem Zirkel beim Punkt B ein und schlage einen Kreisbogen ab.



5.) Verbinde den entstandenen Schnittpunkt mit der Spitze „S“.



Streckensymmetrale

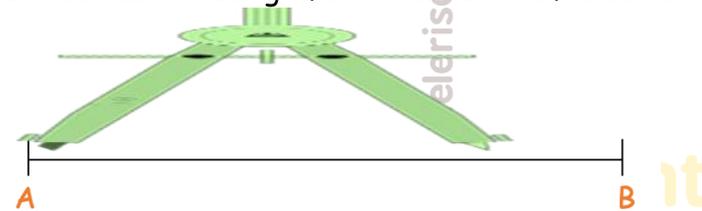
Jeder Punkt auf der Streckensymmetrale ist von den beiden Endpunkten der Strecke (A, B) gleich weit entfernt.

Die Mittelpunkte aller Kreise, die durch die zwei Endpunkte (A, B) gehen, liegen auf der Streckensymmetrale.

1.) Zeichnen eine Strecke und beschrifte Anfangs- und Endpunkt!

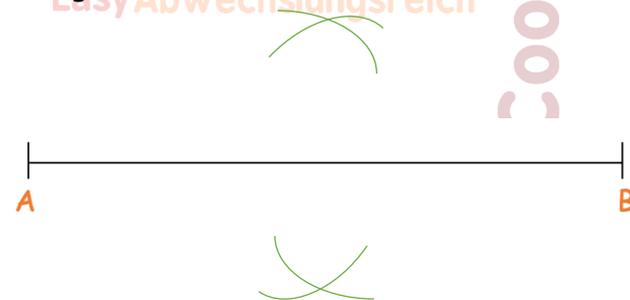


2.) Nimm einen Abstand in den Zirkel der größer ist als die Hälfte der Strecke (Augenmaß!)



3.) Stich bei A ein und schlag 2 Mal ab: 1 Mal „oben“ und 1 Mal „unten“

4.) Stich bei B ein und schlag 2 Mal ab: 1 Mal „oben“ und 1 Mal „unten“



5.) Verbinde die beiden Schnittpunkte!

