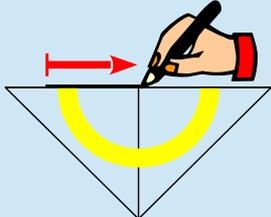
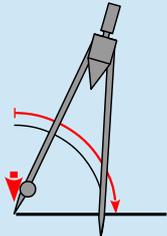
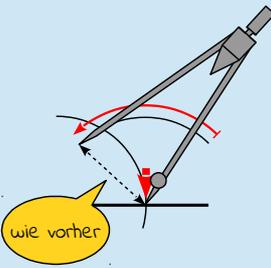




Ein Winkel ist ein Element der Geometrie. Er wird von zwei in der Ebene liegenden Strahlen (Halbgeraden) begrenzt, die einen gemeinsamen Anfangspunkt haben. Dieser Anfangspunkt der beiden Strahlen wird Scheitelpunkt des Winkels (kurz Scheitel) genannt. Die beiden Strahlen heißen Schenkel des Winkels. Du kannst einen Winkel durch drei Punkte festlegen: Ein Punkt bildet den Scheitel des Winkels und die beiden anderen Punkte liegen auf je einem Schenkel des Winkels. Die Lage der einzelnen Schenkel zueinander wird als Winkelweite (kurz Winkel) bezeichnet. Die Größe des Winkels wird mit dem Winkelmaß Grad ($^\circ$) angegeben. Winkel werden immer mit griechischen Buchstaben bezeichnet.

Du sollst den Winkel α (Alpha) mit einer Größe von 30° ohne Winkelmesser konstruieren. Zum Konstruieren des Winkels benötigst du deinen Bleistift, dein Geodreieck und deinen Zirkel.

Zeichne den ersten Schenkel. Steche mit dem Zirkel in das Winkelzentrum ein. Zeichne einen Kreisbogen mit einem beliebigen Radius. Steche den Zirkel mit dem gleichen Radius in den Schnittpunkt zwischen Schenkel und Kreisbogen ein und zeichne einen weiten Kreisbogen. Steche den Zirkel in den Schnittpunkt der beiden Kreisbögen ein und zeichne einen weiteren Kreisbogen. Verbinde dann das Winkelzentrum mit dem Schnittpunkt. Diese Linie ist der zweite Schenkel.

So konstruierst du einen Winkel von 30° :	So sieht's aus:
<p>1. Zeichne den ersten Schenkel entlang deines Geodreiecks.</p>	
<p>2. Steche mit dem Zirkel in das Winkelzentrum (das linke Ende des Schenkels) ein. Zeichne einen Kreisbogen mit einem beliebigen Radius.</p>	
<p>3. Verändere am Radius des Zirkels nichts! Steche mit dem Zirkel in den Schnittpunkt zwischen Schenkel und Kreisbogen ein. Zeichne einen weiten Kreisbogen mit dem gleichen Radius wie vorher. Würdest du den Schnittpunkt mit dem Winkelzentrum verbinden, hättest du einen 60°-Winkel.</p>	



So konstruierst du einen Winkel von 30° :	So sieht's aus:
<p>4. Verändere am Radius des Zirkels nichts! Steche mit dem Zirkel in den Schnittpunkt der beiden Kreisbögen ein. Zeichne einen weiteren Kreisbogen mit dem gleichen Radius wie vorher.</p>	
<p>5. Verbinde das Winkelzentrum mit dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen. Diese Linie ist der zweite Schenkel.</p>	
<p>6. Benenne den Winkel mit α (Alpha).</p>	
<p>7. Fertig – du hast nun einen Winkel mit einer Winkelweite von 30° ganz ohne Winkelmesser konstruiert.</p>	

Ein Winkel ist ein Element der Geometrie. Er wird von zwei in der Ebene liegenden Strahlen (Halbgeraden) begrenzt, die einen gemeinsamen Anfangspunkt haben. Einen Winkel mit einer Winkelweite von 30° kannst du auch ohne Winkelmesser konstruieren.

