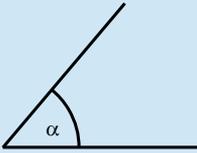
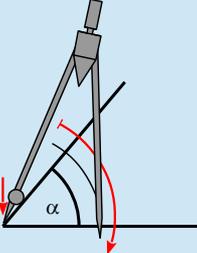
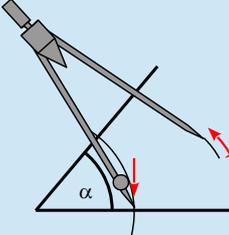




Ein Winkel ist ein Element der Geometrie. Er wird von zwei in der Ebene liegenden Strahlen (Halbgeraden) begrenzt, die einen gemeinsamen Anfangspunkt haben. Dieser Anfangspunkt der beiden Strahlen wird Scheitelpunkt des Winkels (kurz Scheitel) genannt. Die beiden Strahlen heißen Schenkel des Winkels.

Eine Winkelhalbierende ist eine spezielle Halbgerade, die ihren Startpunkt, ebenfalls wie bei den Winkelschenkel, im Scheitelpunkt des Winkels hat. Sie verläuft in die gleiche Richtung wie die beiden Winkelschenkel. Dabei teilt sie den Winkel in zwei Teilwinkel. Diese beiden Teilwinkel sind genau gleich groß, daher spricht man auch von Winkelhälften.

Du sollst in den Winkel  $\alpha$  (Alpha) mit einer Winkelweite von  $50^\circ$  Winkelhalbierende konstruieren. Zum Konstruieren einer Winkelhalbierende benötigst du deinen Zirkel, deinen Bleistift und dein Geodreieck bzw. Lineal. Steche mit deinem Zirkel in das Winkelzentrum ein und zeichne einen Kreisbogen um das Winkelzentrum mit einem beliebigen Radius. Zeichne zwei weitere Kreisbögen mit dem gleichen Radius um die Schnittpunkte aus Schenkel und Kreisbogen. Zeichne zum Schluss die Winkelhalbierende: Sie beginnt im Winkelzentrum und geht durch den Schnittpunkt beider Kreisbögen.

| So konstruierst du eine Winkelhalbierende:   | So sieht's aus:   |
|--|---|
| <p><b>1.</b><br/>In diesen Winkel mit einer Winkelweite von <math>50^\circ</math> soll die Winkelhalbierende konstruiert werden.</p>   |  |
| <p><b>2.</b><br/>Steche mit dem Zirkel in das Winkelzentrum ein. Zeichne einen Kreisbogen um das Winkelzentrum mit einem beliebigen Radius.</p>  |  |
| <p><b>3.</b><br/>Steche mit dem Zirkel in den Schnittpunkt aus 1. Schenkel und dem Kreisbogen ein. Zeichne einen Kreisbogen um den Schnittpunkt mit einem beliebigen Radius. Du kannst dabei auch den Radius von vorhin verwenden.</p> |  |



| So konstruierst du eine Winkelhalbierende:   | So sieht's aus: |
|--|-----------------|
| <p><b>4.</b><br/>Verändere am Radius des Zirkels nichts! Steche ihn so wie er ist in den Schnittpunkt aus 2. Schenkel und dem Kreisbogen ein. Zeichne einen weiteren Kreisbogen um den Schnittpunkt mit dem gleichen Radius wie vorher.</p>                                |                 |
| <p><b>5.</b><br/>Lege dein Geodreieck so hin, dass du eine gerade Linie durch das Winkelzentrum und durch den Schnittpunkt beider Kreisbögen zeichnen kannst.</p>  |                 |
| <p><b>6.</b><br/>Zeichne die Winkelhalbierende entlang dem Geodreieck ein.</p>   |                 |
| <p><b>7.</b><br/>Fertig – du hast eine Winkelhalbierende konstruiert, die den Winkel <math>\alpha</math> in zwei gleich große Hälften teilt. Jeder Teilwinkel beträgt <math>25^\circ</math>, da der gesamte Winkel <math>\alpha</math> <math>50^\circ</math> groß ist.</p> |                 |

Eine Winkelhalbierende ist eine Halbgerade, die den Winkel in zwei gleich große Teile teilt (halbiert).

