



Z.u.L.

(Zirkel und Lineal)



Die Werkzeugleisten:



Kurzreferenz:

	Löscht das letzte Objekt . Eventuell vorhandene unsichtbare Zwischenschritte vor diesem Objekt werden ebenfalls gelöscht.
	Löscht ein beliebiges Objekt und alle seine Kinder (Vorsicht!).
	Stellt die letzten Löschkaktionen wieder her . Dies muss vor dem Hinzufügen neuer Objekte aufgerufen werden!
	Farbe für Objekte.
	Typ für Punkte.
	Dicke für Objekte.
	Kreise sollen partiell sichtbar sein.
	Geraden sollen partiell sichtbar sein.
	Strecken sollen als Vektoren dargestellt werden.
	Objekte sollen den Namen anzeigen.
	Objekte bekommen lange Namen ("Punkt 1" statt "P1").
	Objekte sollen den Wert anzeigen.
	Winkel sollen auch stumpf werden können.
	Gefüllte Objekte werden nie transparent gezeichnet.
	Zeigt alle versteckten Objekte .
	Zeigt nur die ausgewählten Farben (immer Schwarz und eine andere Farbe).
	Aufnahme eines Makros . Das Icon verändert sich dabei die Icons (Eingabe der Parameterobjekte und Eingabe der Zielobjekte).
	Anzeige eines Gitters . Wenn das Gitter angezeigt wird, schnappen alle freien Punkte an Gitterpunkten ein.
	Eingabe eines Konstruktionskommentars . Mit der Umschalttaste wird die Aufgabenstellung bearbeitet.
	Setze oder lösche Hintergrund .

	Die Konstruktion wird visuell bearbeitet (nicht mit einer Kommandozeile).
	Wiedergabe der Konstruktion von Anfang bis Ende. Es werden nur die sichtbaren Objekte wiedergegeben.
	Ein freier, verschiebbarer Punkt . Er kann mit der Umschalttaste sofort fixiert werden.
	Ein Punkt auf einem Kreis, einer Geraden, einer Strecke oder einem Strahl.
	Gerade aus zwei Punkten.
	Strecke zwischen zwei Punkten.
	Strahl vom ersten Punkt aus durch den zweiten Punkt.
	Kreis mit Mittelpunkt und Radiuspunkt.
	Schnitt zwischen zwei Kreisen, zwei Geraden, oder einer Geraden und einem Kreis. Beide Objekte können nacheinander gewählt werden (erzeugt evtl. zwei Schnittpunkte), oder man kann direkt auf den Schnittpunkt klicken.
	Parallele zu einer Geraden durch einen Punkt.
	Senkrechte zu einer Geraden durch einen Punkt.
	Kreis mit einem Radius, der durch zwei Punkte gegeben ist, und einen Mittelpunkt.
	Mittelpunkt auf der Strecke zwischen zwei Punkten.
	Strecke mit fester Länge aus zwei Punkten (einer verschiebbar) und Länge, die durch einen Ausdruck festgelegt wird.
	Kreis mit festem Radius aus Mittelpunkt und Radiusgröße (ein Ausdruck).
	Winkel mit fester Größe aus Schenkelpunkt, Scheitelpunkt und Winkelgröße (ein Ausdruck).
	Bewegen eines freien Punktes.
	Ortslinie eines Punktes oder Einhüllende einer Geradenschar (je nach Art des ersten Objektes) unter Bewegung eines anderen Punktes. Der andere Punkt wird mit der linken Maustaste verschoben.
	Automatische Ortslinie eines Punktes oder Einhüllende einer Geradenschar unter Bewegung eines Punktes auf einem Kreis oder einer Geraden (Strecke, Strahl). Die Gerade darf nicht vom bewegten Punkt abhängen. Die Animation lässt sich durch einen Klick anhalten.
	Animation einer Konstruktion unter Bewegung eines Punktes auf Objekten (Kreisen oder Strecken). Die Objektauswahl wird durch doppelte Auswahl desselben Objektes beendet. Die Animation wird durch einen Klick angehalten.
	Winkel aus Schenkelpunkt, Scheitelpunkt, und zweitem Schenkelpunkt. Falls der Winkel als stumpfer Winkel zugelassen ist, so muss er mathematisch positiv eingegeben werden.
	Berechneter Ausdruck . Dient zur Darstellung von berechneten Größen, kann aber auch zur Fixierung von Objekten referenziert werden (per Name).
	Gefülltes Vieleck . Der letzte Punkt wird durch doppelte Auswahl angezeigt. Vielecke sind Dekoration. Als Wert zeigen sie die Fläche an.
	Mehrzeiliger Text . Der Text wird in einem simplen Editorfenster erstellt.
	Kegelschnitt durch 5 Punkte.
	Verstecken oder Wiederanzeigen von Objekten.
	Makros abspielen (auch mit der rechten Maustaste). Mit der Umschalttaste wird das letzte gewählte Makro erneut abgespielt. Danach ist die Eingabe der Werte für die Makroparameter nötig.