

Die wichtigsten GeoGebra-Befehle

Quelle: <https://wiki.geogebra.org/de/Befehle>

Operatoren und vordefinierte Funktionen

Sonderzeichen

- Du erhältst π mit der Tastenkombination ALT + p.
- Die Eulersche Zahl e kann durch die Tastenkombination ALT + e eingegeben werden.
- Das Gradzeichen $^\circ$ erhältst du mit ALT + o.
- Die imaginäre Einheit i erhältst du mit der Tastenkombination ALT + i.

Die Zeichen findest du aber auch unter dem α -Zeichen in der Eingabezeile.

Operatoren

Addition	+	Subtraktion	-
Multiplikation	* oder Leerzeichen	Division	/
Potenzieren	^ oder Hochstellung	Fakultät	!
Skalarprodukt	* oder Leerzeichen	Kreuzprodukt	\otimes

Koordinaten und Achsen

x-Koordinate eines Punktes	x()	Name der x-Achse	xAchse
y-Koordinate eines Punktes	y()	Name der y-Achse	yAchse
z-Koordinate eines Punktes	z()	Name der z-Achse	zAchse

Vordefinierte Funktionen

Absolutbetrag	abs()
Quadratwurzel	sqrt()
Kubikwurzel	cbirt()
Exponentialfunktion	exp() oder e^x
Natürlicher Logarithmus zur Basis e	ln() oder log()
Logarithmus zur Basis 10	lg()
Logarithmus von x zur Basis b	log(b, x)
Sinus	sin()
Kosinus	cos()
Tangens	tan()
Arcus Sinus (Umkehrfunktion des Sinus) - Antwort in Radiant	arcsin()
Arcus Sinus (Umkehrfunktion des Sinus) - Antwort in Grad	arcsind()
Arcus Kosinus (Umkehrfunktion des Kosinus) - Antwort in Radiant	arccos()
Arcus Kosinus (Umkehrfunktion des Kosinus - Antwort in Grad	arccosd()
Arcus Tangens (Umkehrfunktion des Tangens) - Antwort in Radiant	arctan()
Arcus Tangens (Umkehrfunktion des Tangens) - Antwort in Grad	arctand()

Punkt[<Objekt>]
Punkt[<Punkt>, <Vektor>]
Mittelpunkt[<Punkt>, <Punkt>]
Mittelpunkt[<Strecke>]
Gerade[<Punkt>, <Punkt>]
Gerade[<Punkt>, <Parallele Gerade>]
Gerade[<Punkt>, <Richtungsvektor>]
Steigung[<Gerade>]
Strecke[<Punkt>, <Punkt>]
Senkrechte[<Punkt>, <Senkrechte Gerade>] (2D)
Senkrechte[<Punkt>, <Ebene>] (3D)
Senkrechte[<Punkt>, <Richtung>, <Richtung>] (3D)
Mittelsenkrechte[<Strecke>]
Mittelsenkrechte[<Punkt>, <Punkt>]
Abstand[<Punkt>, <Objekt>]
Abstand[<Gerade> , <Gerade>]
Abstand[<Punkt>, <Punkt>]
Länge[<Objekt>]
Vektor[<Punkt>]
Vektor[<Anfangspunkt>, <Endpunkt>]
Einheitsvektor[<Vektor>]
Einheitsvektor[<Gerade>]
Ebene[<Punkt>, <Punkt>, <Punkt>]
Ebene[<Vieleck>]
Ebene[<Punkt>, <Ebene>]
Ebene[<Punkt>, <Gerade>]
Ebene[<Gerade>, <Gerade>]
Skalarprodukt[<Vektor>, <Vektor>]
Kreuzprodukt[<Vektor u>, <Vektor v>]
Normalvektor[<Gerade>] (2D)
Normalvektor[<Ebene>] (3D)
Einheitsnormalvektor[< Gerade >] (2D)
Einheitsnormalvektor[< Ebene >] (3D)
Normalebene[<Punkt>, <Gerade>] (3D)
Normalebene[<Punkt>, <Vektor>] (3D)
Winkel[<Objekt>]
Winkel[<Vektor>, <Vektor>]
Winkel[<Gerade>, <Gerade>]
Winkel[<Gerade>, <Ebene>]
Winkel[<Ebene>, <Ebene>]

Funktionen und Analysis

Polynom[<Funktion>]

Polynom[<Liste von Punkten>]

Faktoren[<Polynom>]

Koeffizienten[<Polynom>]

Grad[<Polynom>]

TrigVereinfache[<Ausdruck>]

Tangente[<Punkt>, <Funktion>]

Tangente[<x-Wert>, <Funktion>]

Schneide[<Objekt>, <Objekt>]

Schneide[<Funktion>, <Funktion>] (CAS)

Nullstelle[<Polynom>]

Nullstelle[<Funktion>, <Startwert>]

Nullstelle[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

Nullstellen[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

Extremum[<Polynomfunktion>]

Extremum[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

Max[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

Min[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

Wendepunkt[<Polynom>]

Grenzwert[<Funktion>, < Wert >]

LinksseitigerGrenzwert[<Funktion>, <Wert>]

RechtsseitigerGrenzwert[<Funktion>, <Wert>]

Asymptote[<Funktion>]

Ableitung[<Funktion>]

Ableitung[<Funktion>, <Grad der Ableitung>]

Ableitung[<Funktion>, <Variable>]

Anmerkungen:

- Du kannst $f'(x)$ statt `Ableitung[f]` schreiben, oder $f''(x)$ statt `Ableitung[f, 2]` und so weiter.
- Den Ausdruck $f'(x)$ kann man auch verwenden, um die Ableitung an einer bestimmten Stelle zu berechnen. So gibt $f'(2)$ den Ableitungswert an der Stelle 2 als Zahl aus.

Obersumme[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>, <Anzahl der Rechtecke>]

Untersumme[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>, <Anzahl der Rechtecke>]

Integral[<Funktion>, <Variable>]

Integral[<Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

Integralzwischen[<Funktion>, <Funktion>, <Startwert>, <Endwert>]

NIntegral[<Funktion>, <Startwert für x>, <Endwert für x>]

Befehle für das CAS-System

Algebra

Faktorisiere[<Funktion>]

Multipliziere[<Ausdruck>]

Vereinfache [<Funktion>]

Ersetze[<Ausdruck>, <von>, <durch>]

Ersetze[<Ausdruck>, <Substitutionsliste>]

Lösche[<Objekt>]

Matrix

Treppennormalform [<Matrix>]

Gleichungen

LinkeSeite[<Gleichung>]

RechteSeite[<Gleichung>]

Lösen von Gleichungen

Löse[<Gleichung in x>]

Löse[<Gleichung>, <Variable >]

Löse[<Liste von Gleichungen>,<Liste von Variablen>]

Lösungen[<Gleichung>]

NLöse[<Gleichung>, <Variable = Startwert>]

NLösungen[<Gleichung>, <Variable = Startwert>]