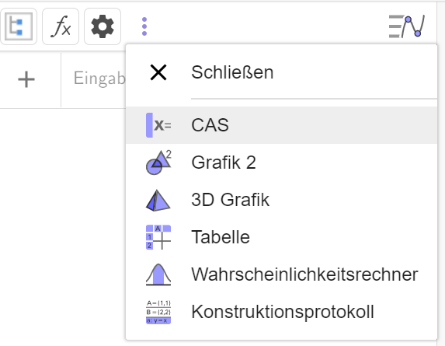
**CAS-Befehle in GeoGebra zur rechnerischen Untersuchung einer Funktion**

Soll beispielsweise die Funktion mit ***rechnerisch*** auf bestimmte Eigenschaften oder besondere Punkte hin untersucht werden, ist die Nutzung der ***CAS-Ansicht*** von GeoGebra hilfreich. Hier muss zuerst die zu betrachtende Funktion gespeichert bzw. definiert werden. Danach können die benötigten Rechnungen durchgeführt werden.

**CAS-Ansicht öffnen:**

Das Programm GeoGebra wird geöffnet und durch Klick auf den Button „Grafik-Ansicht“ Ein Bild, das Design enthält.

Automatisch generierte Beschreibung die Gestaltungsleiste der Grafik-Ansicht geöffnet. Hier kann nun im Drei-Punkte-Menü die „CAS-Ansicht“ geöffnet werden.

**Funktion speichern/definieren:**

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte BeschreibungZum Speichern / Definieren einer Funktion wird der Befehl

„ “ (Eingabe: „Doppelpunkt, Gleichheitszeichen“) benötigt.

Dieser Befehl wird abschließend mit der „Enter-Taste“ bestätigt.

***Wichtig:*** Dezimalzahlen werden in GeoGebra mit einem Punkt

geschrieben. Das Komma wird für die Befehle genutzt.

***Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung***

**Funktionswert berechnen:**

Der Funktionswert, beispielsweise an der Stelle 5, wird durch die Eingabe von „“ und anschließender Bestätigung mit der „*Enter*-Taste“ berechnet.

**Gleichung lösen:**

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte BeschreibungSollen beispielsweise die Stellen von berechnet werden, für die der Funktionswert den Wert 4 annimmt, d.h. die ***Gleichung*** gelöst werden, wird der „***Löse*“**-Befehl(Eingabe: Löse(…)) genutzt. In die Klammer des „*Löse*“-Befehls wird die zu lösende Gleichung eingegeben. Abschließend wird der Befehl wieder mit der „*Enter*-Taste“ bestätigt.

Beispiel: ***Löse(*** oder ***Löse(***

***Hinweis:*** Eine numerische (näherungsweise) Lösung ermittelt der Befehl

„*nLöse*“, falls „Löse“ kein Ergebnis liefert.

*(Anmerkung: Bei anderen CAS-Systemen heißen diese Befehle ggf. „solve“ bzw. „nsolve“.)*

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**Grenzwerte bestimmen:**

Zur Bestimmung eines Grenzwertes z.B. für wird der Grenzwert-Befehl (Eingabe: *Grenzwert(…)*) verwendet. In der Klammer wird zuerst die betreffende Funktion eingegeben, dann ein Komma und dahinter der Wert gegen den laufen soll.

Beispiel: ***Grenzwert()*** oder ***Grenzwert()***