

GeoGebra-Tagung RLP

Anfänger III – Dritte Schritte mit GeoGebra

Martin Dexheimer, Jürgen Kreitner

Speyer, 01.10.2024

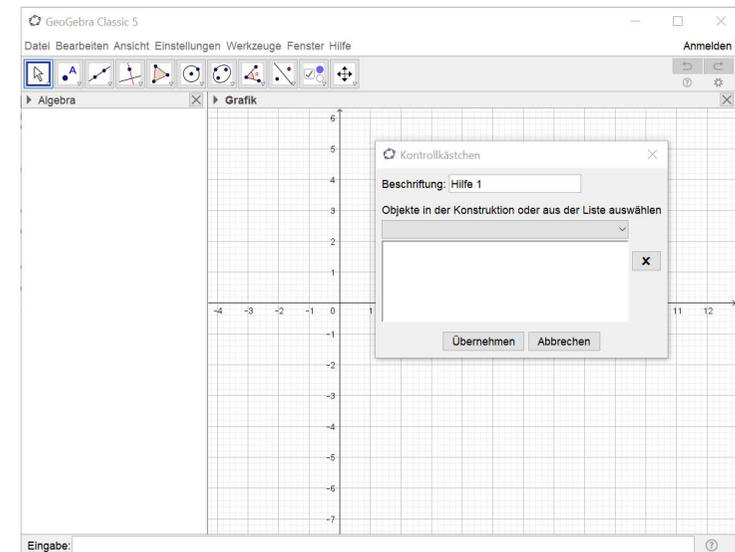
- „Werkzeug“:
 - Checkbox (Kontrollkästchen)
 - (komplexe) Bedingungen
 - Bilder
- dynamische Texte
- (Befehle)
- (Ebenen)

„Befehle & dynamische
Texte“

Werkzeug: Checkbox

Einsatzmöglichkeiten:

- allg. Objekte ein-/ausblenden
- Lösungen anzeigen
- Tipps bzw. Hilfestellung anzeigen
- Programmeinstellungen
- etc.



Bsp.:

Funktion anzeigen

Werkzeug: Checkbox



SatzdesPythagoras1.ggb

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Werkzeuge Fenster Hilfe Anmelden

Algebra Grafik

- A = (1.8, 2)
- B = (6.58, 2)
- TK = 7.51
- C = (3.09, 4.12)
- b = 2.48
- a = 4.08
- c = 4.78
- RWDreieck1 = 5.07
- i = 4.08
- h = 4.08
- E = (5.21, 7.61)
- D = (8.7, 5.49)
- g = 4.08
- f = 4.08
- Vieleck1 = 16.68
- m = 2.48
- l = 2.48
- G = (-0.32, 3.29)
- F = (0.97, 5.41)
- k = 2.48
- j = 2.48
- Vieleck2 = 6.17
- r = 4.78
- q = 4.78
- I = (6.58, -2.78)
- H = (1.8, -2.78)
- p = 4.78

Eingabe:

Werkzeug: Checkbox

Demo „Satz des Pythagoras“

The screenshot displays the GeoGebra interface with several windows and annotations:

- Algebra window:** Lists objects A through k with their coordinates and values. A checkmark is next to the text "Hypotenuse anzeigen".
- Eigenschaften - Wahrheitswert d:** Shows a checkbox for "Hypotenuse anzeigen" which is checked. The value is set to "true".
- Eigenschaften - Strecke s:** Shows a condition "Bedingung, um Objekt anzuzeigen" set to $d \neq 0$. It also has color settings for dynamic colors.
- Diagram:** A right-angled triangle with vertices A, B, and C. The hypotenuse is labeled "Hypotenuse" and has length c . The legs are labeled "Kathete a" and "Kathete b". Squares are drawn on each side, with areas $a^2 = 16.68$, $b^2 = 6.17$, and $c^2 = 22.85$.
- Annotations:** A box labeled "Checkbox" has arrows pointing to the checkbox in the "Eigenschaften - Wahrheitswert d" window and the checkbox in the "Eigenschaften - Strecke s" window. Below it, "true (1)" is shown with a checked checkbox, and "false (0)" is shown with an unchecked checkbox.

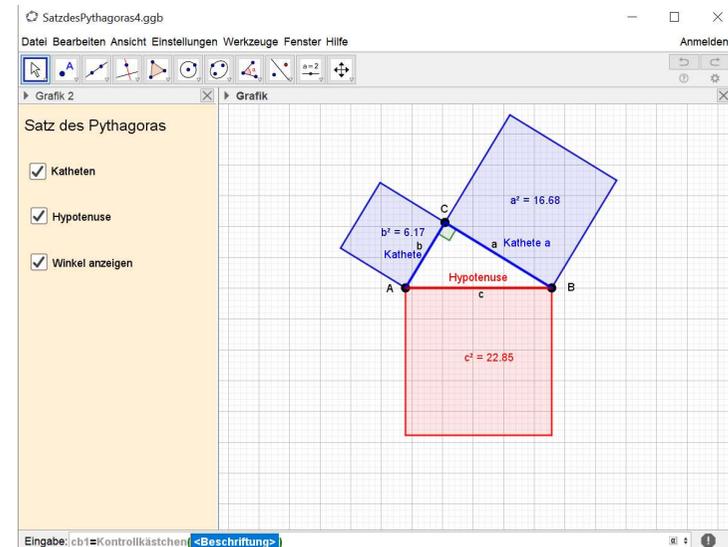
Aufgabe 01: Checkbox

The screenshot shows the GeoGebra interface with a window titled "SatzdesPythagoras1_4.ggb". The main workspace displays a right-angled triangle with vertices A, B, and C. The hypotenuse AB is labeled "Hypotenuse" and "c". The legs AC and BC are labeled "Kathete a" and "Kathete b" respectively. Three squares are constructed on the sides: a blue square on leg a with area $a^2 = 16.68$, a blue square on leg b with area $b^2 = 6.17$, and a red square on the hypotenuse c with area $c^2 = 22.85$. A green right-angle symbol is at vertex C. On the left, a panel titled "Satz des Pythagoras" contains three checked checkboxes: "Katheten", "Hypotenuse", and "Winkel anzeigen". The bottom status bar shows the input "cb1=Kontrollkästchen (<Beschriftung>)".

Aufgabe 01: Checkbox

Hilfestellung:

- 1) Grafikfenster 2 einblenden & anordnen, Hintergrundfarbe ändern
- 2) Katheten zeichnen und Farbe ändern etc.
- 3) Checkbox einfügen & mit Katheten verknüpfen
- 4) Kathetenquadrate mit Checkbox verknüpfen (Eigenschaften – Erweitert)
- 5) Werkzeug Winkel: einzeichnen
- 6) Winkel mit Checkbox verknüpfen
- 7) Individuell verschönern 😊



Link:

<https://www.geogebra.org/classroom/aaymjf8q>

Werkzeug: dynam. Texte

Demo „Satz des Pythagoras“

The screenshot shows the GeoGebra interface with the 'Satz des Pythagoras' tool selected. The tool's settings panel on the left includes checkboxes for 'Katheten', 'Hypotenuse', 'Winkel anzeigen', and 'Rechnung anzeigen'. The 'Rechnung anzeigen' checkbox is checked, and a yellow box highlights the resulting calculation: $a^2 + b^2 = c^2$ and $16.68 + 6.17 = 22.85$. A 'Text' dialog box is open over the workspace, with the 'Objekte' tab selected. The 'Vorschau' (Preview) section shows the calculation $16.68 +$. Red arrows point to the 'Objekte' tab and the preview area.



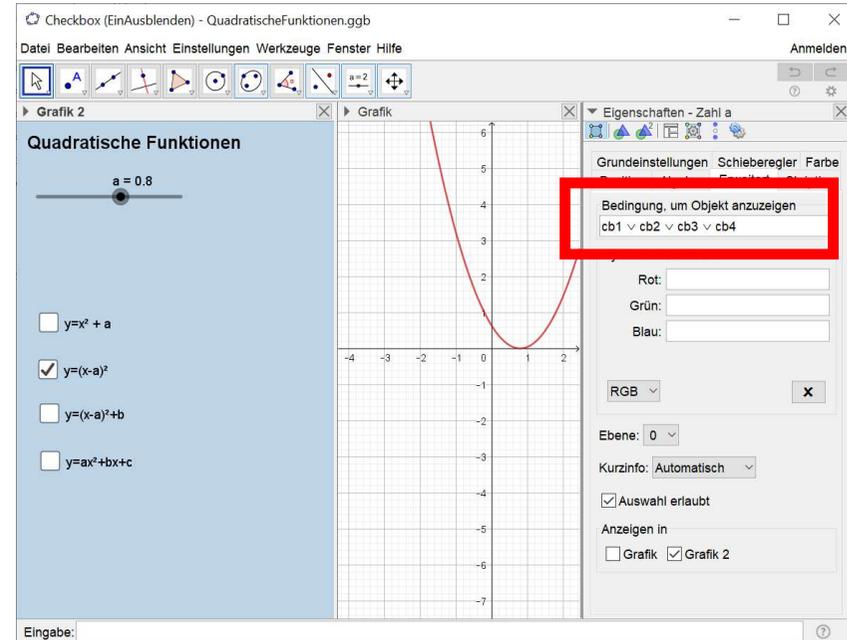
Aufgabe 01 (Zusatz): Erweitern Sie die Pythagoras-Datei um die Rechnung.



Werkzeug Checkboxen – Vertiefung

Demo „Quadratische Funktionen“

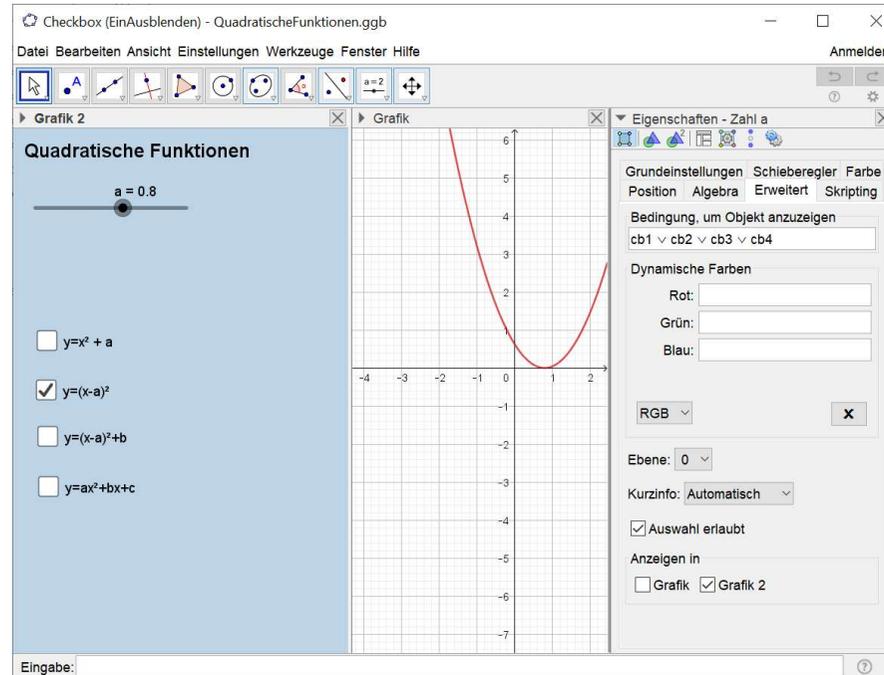
Komplexere Bedingungen:
„WENN Checkbox 1 **ODER**
Checkbox 2 **ODER**
Checkbox 3 **ODER**
Checkbox 4
aktiviert ist, DANN...



ODER eingeben: **||** (wird zu **?**)

UND eingeben: **&&** (wird zu **?**)

Aufgabe 02: Checkbox – Vertiefung

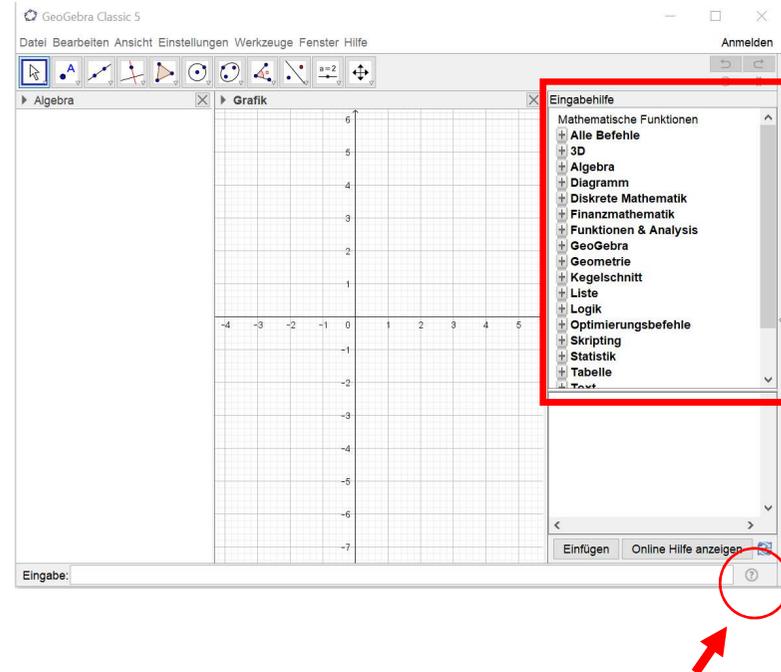


Aufgabe 02 (optional): Bauen Sie die Datei mit den quadrat. Funktionen nach.
(<https://www.geogebra.org/classroom/ecdrjv6h>)

Befehle



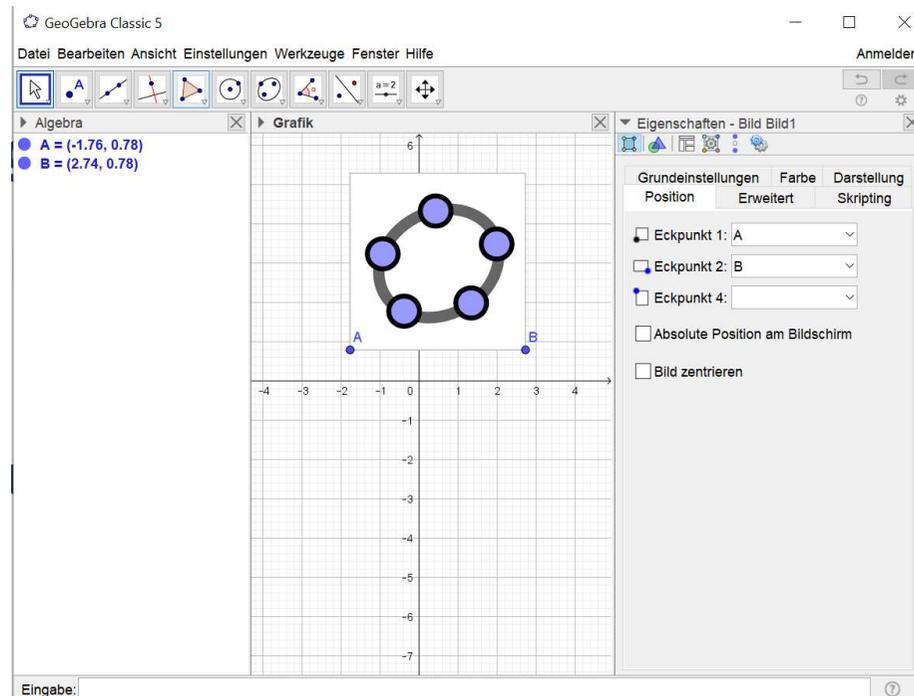
Schauen Sie sich die Liste der Befehle an, um sich mit den Funktionsumfang von GeoGebra vertraut zu machen.



Werkzeuge: Bilder

Einsatzmöglichkeiten:

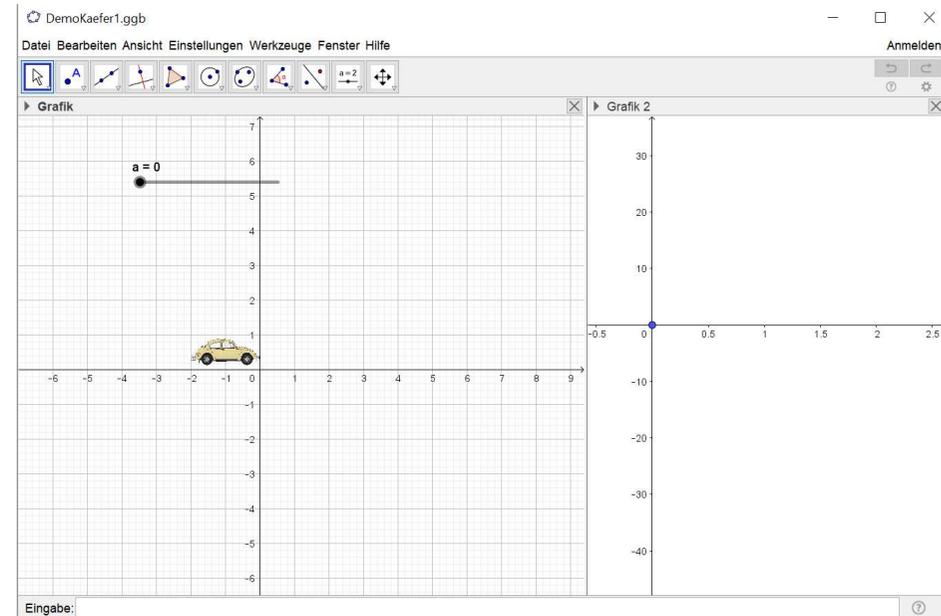
- Bewegung
- (fixierte) Darstellung
- Hintergrund



Demo: Bilder einfügen

Werkzeuge: Bilder

Demo: Käfer



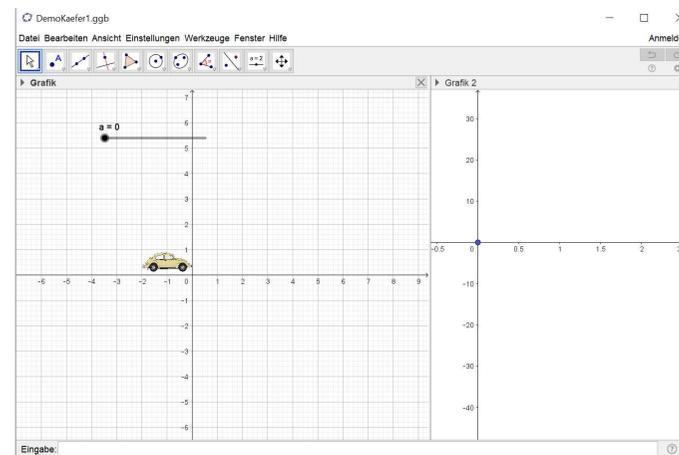
Aufgabe 03: Bauen Sie die „Käfer“-Datei nach
(<https://www.geogebra.org/classroom/cebp679h>)



Aufgabe 03: Bilder

Hilfestellung:

- 1) Grafikfenster 2 einblenden
- 2) Bild einfügen
- 3) Punkt A umdefinieren (abhängig zum rechten Punkt B)
- 4) Schieberegler a einfügen
- 5) B umdefinieren
- 6) Punkt C im Grafikfenster 2 erstellen und umdefinieren
- 7) Punkt C: Spur anzeigen
- 8) Verhältnis x- zu y-Achse ändern
- 9) Punkt A & B ausblenden



Name:	B
Definition:	$(6a^2, 0)$
Name:	A
Definition:	$(x(B) - 2, 0)$
Reschriftung:	
Name:	C
Definition:	$(a, 6a^2)$

GeoGebra für Anfänger III

GeoGebra

Vielen Dank!