

## In GeoGebra Punkte, Geraden und Funktionsgraphen mit Schiebereglern erstellen

### **Aufgabe S. 67/13**

Hinweis: Man kann bei GeoGebra auch Punkte einzeichnen.

Gehe dazu im Grafikrechner in der Leiste links auf Werkzeuge und wähle das Werkzeug Punkt.



Klicke/Tippe im Koordinatensystem an, wo du den Punkt platzieren möchtest.



Um ihn danach noch zu verschieben, wähle das Werkzeug Bewege, greife den Punkt und bewege ihn dahin, wo du ihn haben möchtest.

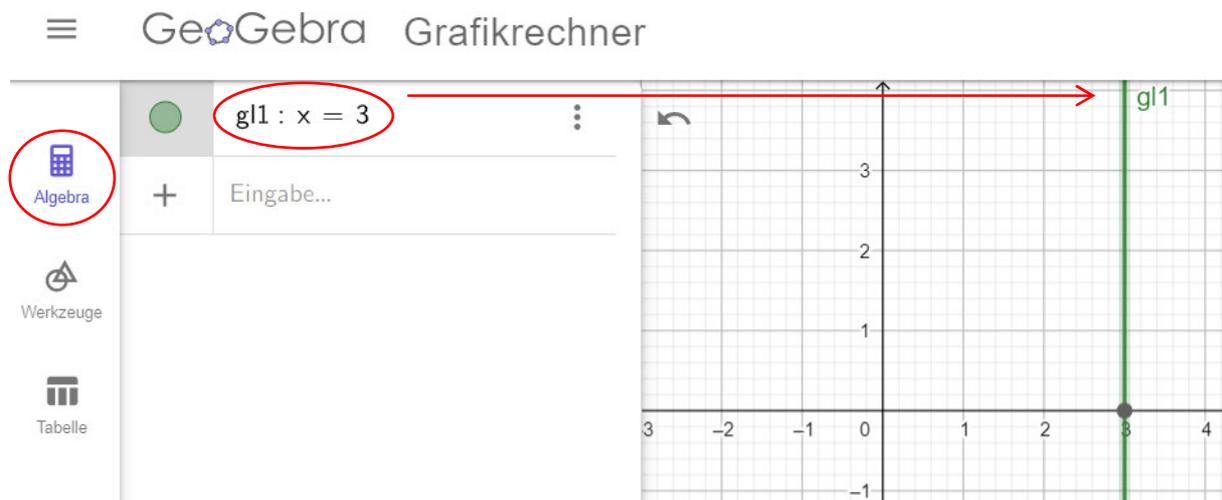
Alternativ kannst du auch den Punkt in „Algebra“ antippen und neue Koordinaten eingeben. (Achtung! Bei GeoGebra mit Komma dazwischen!)



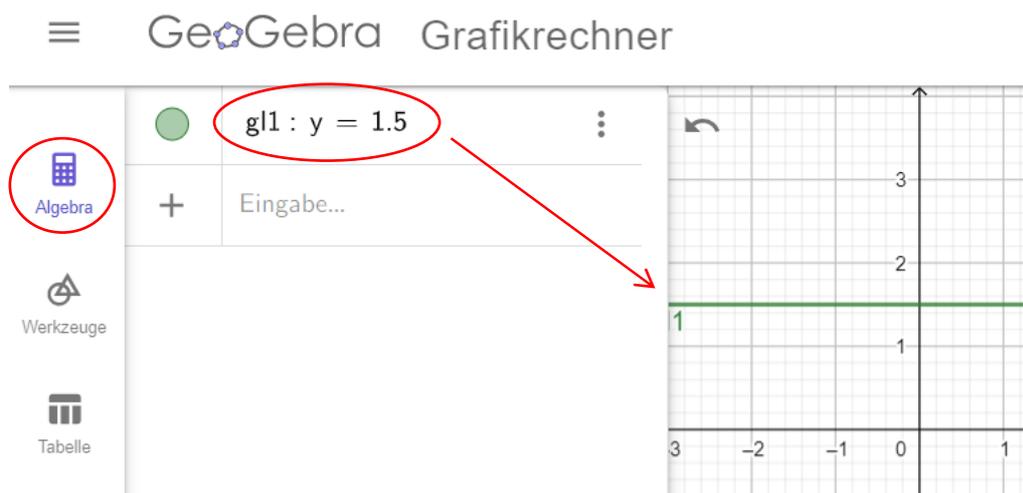
Löschen kannst du einen Punkt, indem du wieder links auf „Algebra“ tippst und rechts neben dem Punkt aus dem Dropdown-Menü (Tippe auf die drei Punkte) „Löschen“ auswählst.

## In GeoGebra Punkte, Geraden und Funktionsgraphen mit Schiebereglern erstellen

Geraden kannst du einzeichnen, indem du die zugehörige Geradengleichung bei „Algebra“ ins Eingabefeld eingibst, z.B.  $x = 3$



oder  $y = 1.5$  (VORSICHT! Punkt statt Komma!)



Gibst du bei GeoGebra ins Eingabefeld  $f(x)=a/(x+b)+c$  ein, so erstellt der Grafikrechner automatisch Schieberegler für  $a$ ,  $b$  und  $c$ , mithilfe derer du die Werte der Parameter beliebig variieren kannst.

### **Für Knobler:**

Lars behauptet, dass bei allen elementaren gebrochen-rationalen Funktionen der Form  $x \mapsto \frac{a}{x+b} + c$  der Punkt  $(-b+1 \mid c+a)$  immer auf dem Graphen liegt. Überprüfe diese Behauptung allgemein und/oder an Beispielen und erkläre den Zusammenhang.