

① **Vorbereitung:** Gehe nach den folgenden Schritten vor:

- 1) Öffne die App „Geogebra“ und gehe zur Ansicht „Werkzeuge“.
- 2) Füge vier Schieberegler ein und aktiviere danach den Button „Bewege“.
- 3) Wähle nacheinander die Schieberegler und ändere die Bezeichnungen (über die drei Punkte) wie folgt: a zu m1, b zu b1, c zu m2 und d zu b2.
- 4) In der „Taschenrechner-Ansicht“ füge unter „Eingabe“ folgende lineare Funktionen ein:

$$f(x) = m1 \cdot x + b1$$

$$g(x) = m2 \cdot x + b2$$



Hinweis

Nun kannst Du Dir zwei lineare Funktionen interaktiv anzeigen lassen.

② **Beobachtung:** Führe nacheinander folgende Aufgaben mit veränderten lineare Funktionen (3x) durch. Notiere Dir jeweils die **Steigung**, den **Achsenabschnitt** und die **Nullstelle**.

- 1) Beide lineare Funktionen stehen *senkrecht* zueinander.
- 2) Beide lineare Funktionen sind *parallel* zueinander.
- 3) Beide lineare Funktionen sind *parallel* zur x-Achse.
- 4) Beide lineare Funktionen sind *identisch* zueinander.

③ **Analyse:** Führe Deine Ergebnisse zusammen. Formuliere jeweils eine *Regel* ...

- 1) ... zur Steigung.
- 2) ... zum Achsenabschnitt.
- 3) ... zur Nullstelle.
- 4) ..., die Deine Beobachtungen zusammenfassen.



Recherche

Kann eine lineare Funktion parallel zur y-Achse verlaufen?