

Lagebeziehungen von Geraden

Wie kann die Lage zweier Geraden beschrieben werden?

In der Ebene können Geraden als Graphen linearer Funktionen parallel verlaufen, zusammen fallen (=identisch sein) oder sich in einem Punkt schneiden.

- ① Stelle mit Hilfe der GeoGebra Aktivität <https://www.geogebra.org/m/fbbff3k3> Untersuchungen an, wie du anhand der Funktionsgleichung die Lage zweier Geraden beschreiben kannst. Verändere die Graphen der Funktionen f_1 und f_2 über die Schieberegler.



- Was gilt für die Werte k und d , wenn die beiden Geraden parallel verlaufen?
- Was gilt für die Werte k und d , wenn die beiden Geraden zusammen fallen?
- Was muss für die Werte k und d gelten, dass sich die beiden Geraden in einem Punkt schneiden?

Platz für Notizen:

Schnittpunkt berechnen

Wie kann der Schnittpunkt zweier linearer Funktionen berechnet werden?

Diese zwei Lernvideos helfen dir dabei.

Geraden schneiden – Lineare Funktionen

SIMPLECLUB



YouTube-
Video

Link:

<https://youtu.be/ZrFE3LRisn0>

Schnittpunkt von 2 linearen Funktionen bestimmen

Mathe by Daniel Jung



YouTube-
Video

Link:

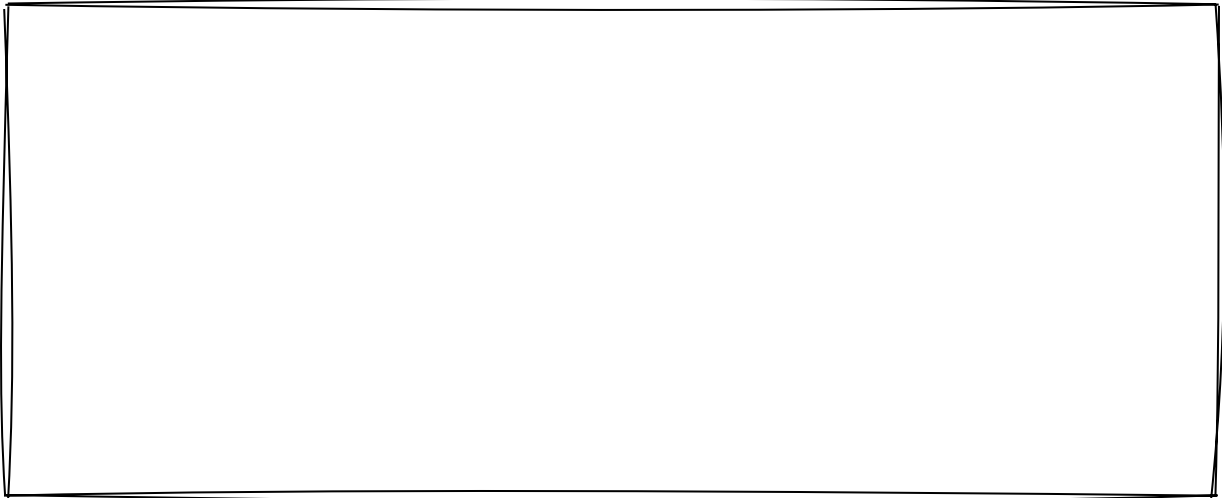
<https://youtu.be/TOLVjKxHrVw>



Hinweis

Man kann für die Steigung und den y -Achsenabschnitt auch andere Bezeichnungen wählen, wie beispielsweise im 1.Video anstatt k und d , m und c .

- ② Berechne den Schnittpunkt der linearen Funktionen
 $f(x) = 2x - 1$ und $g(x) = -x + 8$



Anwendung - Bewegungsaufgabe



Wann überholt das eine Fahrzeug das andere?

Wie man mit Hilfe von linearen Funktionen diese Frage beantworten kann zeigt dir das Musterbeispiel.



Musterbeispiel auf GeoGebra <https://www.geogebra.org/m/xffqan26>

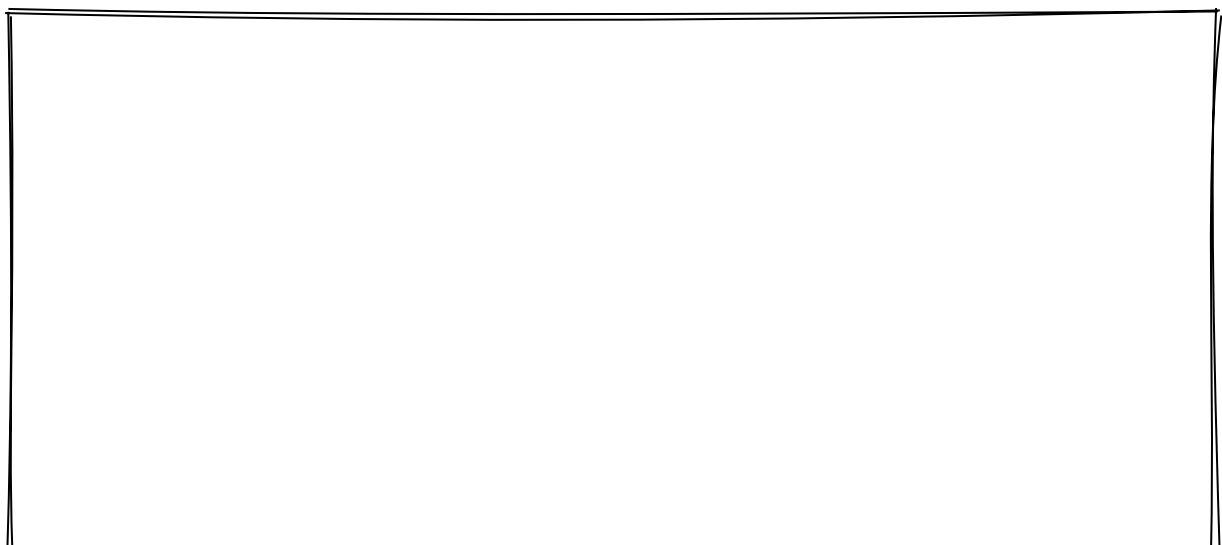


- ③ Löse nun selbst eine Bewegungsaufgabe.




<https://www.geogebra.org/m/cGVheN6A>

Bitte löse Unterpunkt 5) in dieser Aktivität grafisch und rechnerisch. Die Schieberegler helfen dir dein Ergebnis zu überprüfen.



Wenn du eine Pause brauchst...

 Du kannst dir zwischendurch/am Ende das Video über 4 Mathe Tricks anschauen.
Viel Spaß damit!


4 unglaubliche Mathe Tricks

Link: <https://youtu.be/FRJHZqFCiSw>



YouTube-
Video

Abschlussquiz - Wiederholung lineare Funktionen

 Mach bitte abschließend das Quiz auf Quizizz.
<https://quizizz.com/join?gc=07487501>

