



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Leitfaden der Kurvenlehre**

**Düsing, Karl**

**Hannover, 1911**

Parallele Gerade

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78413](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78413)

diese entsprechen nur einem Schnittpunkt; durch die Rechnung wird also bestätigt, daß zwei Gerade sich nur in einem Punkte schneiden. — Ist  $n_1 = n_2$ , so wird  $x_1 = 0$  und  $y_1 = n$ , d. h. die Geraden schneiden sich auf der  $Y$ -Achse in der Entfernung  $n$  vom Achsenschnitt. — Der Ausdruck für  $x_1$  und  $y_1$  ist in bezug auf  $M_1$  und  $M_2$  sowie  $n_1$  und  $n_2$  symmetrisch; diese kann man also zugleich vertauschen, d. h. es ist gleichgültig, für welche von den beiden Geraden man die Bezeichnungen  $M_1$  und  $n_1$  und für welche man  $M_2$  und  $n_2$  wählt.

Übung: 1. Den Schnittpunkt der Geraden  $y = \frac{2}{3}x + 2$  und  $y = -\frac{4}{3}x - 3$  zu berechnen. Die Richtigkeit prüft man durch Einsetzen und durch eine maßstäbliche Zeichnung.  
2. Die Schnittpunkte dieser beiden Geraden mit den Achsen zu bestimmen.

### Parallele Gerade.

Parallele Gerade haben dieselbe Steigung, also dasselbe  $M$ . Hierdurch wird in obigen Gleichungen für die Koordinaten ( $x_1$  und  $y_1$ ) der Schnittpunkte der Nenner gleich Null; diese Koordinaten werden also unendlich groß, d. h. der Treffpunkt von Parallelen liegt im Unendlichen.

#### Die Gleichung einer Geraden, deren Steigung bekannt ist, und die durch einen gegebenen Punkt geht.

Die gegebene Steigung sei  $M$ . Wenn nun der Punkt, durch den die Gerade gehen soll, die Koordinaten  $x_1$  und  $y_1$  hat und wie immer  $x$  und  $y$  die Koordinaten eines beliebigen Punktes sind, so ist die Steigung  $\frac{y_1 - y}{x_1 - x}$ . Demnach lautet die Gleichung der gesuchten Geraden

$$\frac{y_1 - y}{x_1 - x} = M \dots \dots \dots (4).$$

Aufgabe: Man bringe diese Gleichung auf die Normalform.