



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Leitfaden der Kurvenlehre**

**Düsing, Karl**

**Hannover, 1911**

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

---

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



Übung: 1. Die Gleichung einer Geraden aufzustellen, die der Geraden  $y = \frac{2}{3}x + 5$  parallel ist und durch den Punkt  $(x_1 = 3, y_1 = -2 \text{ Einheiten})$  geht.

2. Die Gleichung einer Geraden aufzustellen, die durch den Punkt  $(x_1 = -2, y_1 = 4 \text{ Einheiten})$  geht und den Steigungswinkel  $45^\circ$  ( $30^\circ, 60^\circ$ ) hat.

Anwendung: Die Selbstkosten  $K$  in Mark eines Meters Schweißnaht bei  $s$  mm Blechstärke können näherungsweise nach folgenden Formeln berechnet werden (Fig. 16):

$$K = 0,15 + 0,095 s \text{ bei Azetylen-Sauerstoffschweißung,}$$

$$K = 0,4 + 0,06 s \text{ bei Wassergasschweißung.}$$

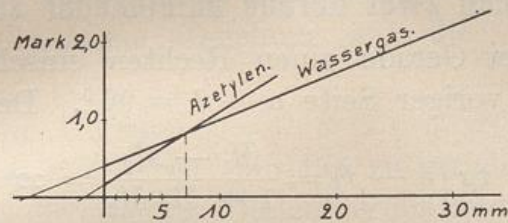


Fig. 16.

Man stelle die Formeln zeichnerisch dar. Welche Art Linien ergibt sich für die Gleichungen? Von welcher Blechstärke an ist Wassergasschweißung billiger als Azetylen-Sauerstoffschweißung?

Anleitung: Die gesuchte Blechstärke ergibt sich als Abszisse des Schnittpunktes der Azetylen-Sauerstofflinie mit der Wassergaslinie (Fig. 16).

### Der Winkel zweier Geraden.

Die Geraden seien  $y = M_1x + n_1$  und  $y = M_2x + n_2$ . Man zieht durch den Schnittpunkt der Achsen Parallele zu den Geraden (Fig. 17). Diese schließen mit der X-Achse dieselben Steigungswinkel  $\alpha$  bzw.  $\beta$  ein wie die gegebenen Geraden. Der Winkel zwischen den Geraden ebenso wie derjenige zwischen den Parallelen ist  $\alpha - \beta$ .

Aus der Trigonometrie ist nun bekannt, daß

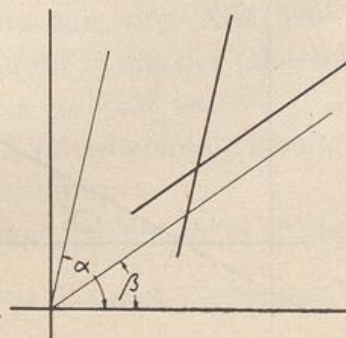


Fig. 17.