



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Leitfaden der Kurvenlehre**

**Düsing, Karl**

**Hannover, 1911**

Übungen

---

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

wird die Ordinate nach oben positiv und nach unten negativ genommen. Der Achsenschnittpunkt oder Koordinatenursprung hat also die Koordinaten  $x = 0$  und  $y = 0$ . Die Koordinaten sind demnach im ersten Quadranten positiv; z. B. hat in Fig. 1 der Punkt  $P$  die Abszisse  $x = + 7$  und die Ordinate  $y = + 5$  Längeneinheiten.

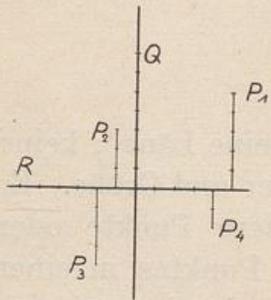


Fig. 2.

In Fig. 2 hat z. B.  $P_2$  die Koordinaten  $x_2 = - 1$  und  $y_2 = + 3$ ,  $P_3$  hat  $x_3 = - 2$  und  $y_3 = - 4$ ,  $P_4$  hat  $x_4 = + 4$  und  $y_4 = - 2$ ,  $Q$  hat  $x_5 = 0$  und  $y_5 = + 7$ ,  $R$  hat  $x_6 = - 6$  und  $y_6 = 0$  Längeneinheiten usw.

Bezeichnung: Den Punkt mit den Koordinaten  $x_1$  und  $y_1$  kann man kurz als Punkt  $(x_1; y_1)$  oder Punkt  $(x_1 y_1)$  bezeichnen. Ist  $x_1 = 3$  und  $y_1 = - 5$  Einheiten, so kann man kurz Punkt  $(x_1 = 3; y_1 = - 5)$  oder auch Punkt  $(3; - 5)$  schreiben.

Übung: Man benutze quadriertes Papier, wodurch das Abtragen und Messen erleichtert wird. Zwei passende senkrecht zueinander stehende Gerade macht man zu Achsen.

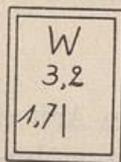


Fig. 3.

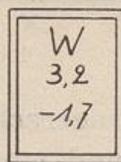


Fig. 4.

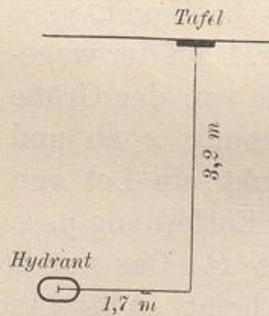


Fig. 5.

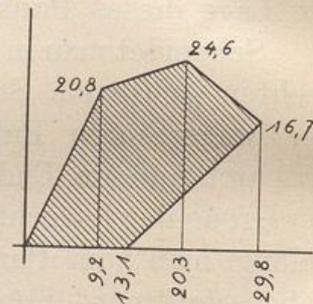


Fig. 6.

1. In diesem Achsensystem nehme man beliebige Punkte an und bestimme durch Messung ihre Koordinaten.

2. Man konstruiere die Punkte, die folgende Koordinaten haben:

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| a) $x_1 = 3$ und $y_1 = 1$ cm  | d) $x_4 = + 4$ und $y_4 = - 3$ cm |
| b) $x_2 = - 2$ und $y_2 = 5$ „ | e) $x_5 = - 2$ und $y_5 = - 3$ „  |
| c) $x_3 = 0$ und $y_3 = 2$ „   | f) $x_6 = - 4$ und $y_6 = 0$ „    |