



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)

Beispiele: 1. Für $\alpha = 45^\circ$ wird

$$y = \frac{\eta}{\sqrt{2}} + \frac{\xi}{\sqrt{2}} \text{ und } x = \frac{\xi}{\sqrt{2}} - \frac{\eta}{\sqrt{2}}$$

2. Für $\alpha = -45^\circ$ ist die Drehung rechts herum erfolgt:

$$y = \frac{\eta}{\sqrt{2}} - \frac{\xi}{\sqrt{2}} \text{ und } x = \frac{\eta}{\sqrt{2}} + \frac{\xi}{\sqrt{2}} \quad \dots (13)$$

Übung: 1. Man drehe das Achsenkreuz, das durch den Mittelpunkt des Kreises geht, und stelle die neue Gleichung des Kreises auf.

2. Man wandle die Gleichung einer Geraden in derselben Weise um.

Parabel.

Die Gleichung der Parabel.

Einleitung: Man suche und zeichne den geometrischen Ort für alle Punkte, die gleich weit entfernt sind: 1. von einem Punkte; 2. von einer Geraden; 3. von zwei Punkten; 4. von zwei Geraden; 5. von einer Geraden und einem Punkte.

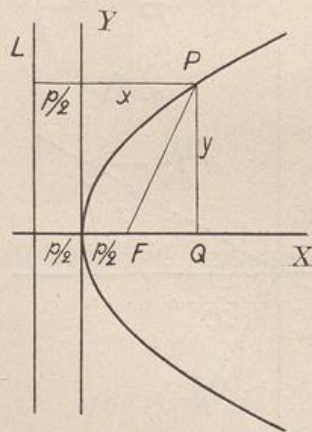


Fig. 29.

Erklärung: Die Parabel ist der geometrische Ort für diejenigen Punkte, die von einer Geraden und einem Punkte gleich weit entfernt sind. Die Gerade nennt man die Leitlinie, Richtlinie oder Direktrix (L) und den Punkt den Brennpunkt (F). (Fig. 29.)

Fällt man von F ein Lot auf L , so wollen wir dies Lot mit p und den Schnitt dieses Lotes mit der Parabel als Scheitel der Parabel bezeichnen; p wird durch die Parabel halbiert. Die Verlängerung dieses Lotes ist die X-Achse und senkrecht hierzu durch den Scheitel legen wir die Y-Achse. Dann ist für einen beliebigen Punkt P der Parabel: