



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik

Bürklen, O. Th.

Leipzig, 1896

§ 69. Aenderung des Koordinatensystemes.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78595](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78595)

Analytische Geometrie.

I. Geometrie der Ebene.

§ 69. Aenderung des Koordinatensystemes.

x, y Koordinaten, OX, OY Axen des ursprünglichen Systems, x', y' Koordinaten, OX', OY' Axen des neuen Systems, a, b Koordinaten des neuen Ursprungs.

1. Parallele Verschiebung der Axen:

$$\begin{cases} x = a + x' \\ y = b + y' \end{cases}$$

2. Drehung eines rechtwinkligen Systems um den Ursprung um den Winkel φ :

$$\begin{cases} x = x' \cos \varphi - y' \sin \varphi \\ y = x' \sin \varphi + y' \cos \varphi. \end{cases}$$

3. Verschiebung und Drehung jeder Axe (Aenderung des Winkels zwischen den Axen):

$$\begin{cases} x = a + \frac{x' \sin (X'Y) + y' \sin (Y'Y)}{\sin (XY)} \\ y = b + \frac{x' \sin (X'X) + y' \sin (Y'X)}{\sin (YX)}. \end{cases}$$

§ 70. Allgemeine Sätze.

1. Der Grad einer Gleichung wird durch Verwandlung des Koordinaten-Systems nicht geändert.

2. Die Bedingung dafür, dass der Punkt mit den Koordinaten x_1, y_1 auf der Linie liegt, deren Gleichung $F(x, y) = 0$, ist $F(x_1, y_1) = 0$.