



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# Formelsammlung und Repetitorium der Mathematik

**Bürklen, O. Th.**

**Leipzig, 1896**

§ 91. Flächen zweiten Grades.

---

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

## § 91. Flächen zweiten Grades.

1. Ellipsoid:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} - 1 = 0.$

Kugel, Koordinaten des Mittelpunktes  $a, b, c$   
 $(x - a)^2 + (y - b)^2 + (z - c)^2 = r^2.$

Mittelpunkt im Ursprung

$$x^2 + y^2 + z^2 = r^2.$$

2. Einschaliges Hyperboloid

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} - 1 = 0.$$

3. Zweischaliges Hyperboloid

$$-\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} - 1 = 0.$$

4. Elliptisches Paraboloid

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{2z}{c} = 0.$$

5. Hyperbolisches Paraboloid

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{2z}{c} = 0.$$

6. Kegel

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0.$$

7. Elliptischer Cylinder

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - 1 = 0.$$

8. Hyperbolischer Cylinder

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} - 1 = 0.$$

9. Parabolischer Cylinder

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{2z}{c} = 0.$$



10. Das System von zwei Ebenen

$$(Ax + By + Cz + D)(A_1x + B_1y + C_1z + D_1) = 0.$$

11. Jede Gleichung von der Form

$$x^2 + y^2 + z^2 + ax + by + cz + d = 0$$

stellt eine Kugel dar.

12. Jede Gleichung von der Form

$$ax^2 + by^2 + cz^2 + dxy + exz + fyz = 0$$

stellt einen Kegel dar.