

A) Über Punkt und Linien.

Unter Punkt versteht man die genaueste Bezeichnung eines Ortes oder einer Stelle, also Dasjenige, was einen Ort im Raume bestimmt, ohne selbst Theil des Raumes zu sein.

Punkte werden auf dem Zeichenblatte mit großen und kleinen Buchstaben, römischen und arabischen Ziffern beschrieben. (Fig. 2.)

Fig. 2.

A a I 1

Unter Linie wird der Weg verstanden, den ein Punkt durch seine Bewegung im Raume beschreibt; derselben kommt nur eine Ausdehnung oder Erstreckung (Dimension) zu, d. i. die Länge.

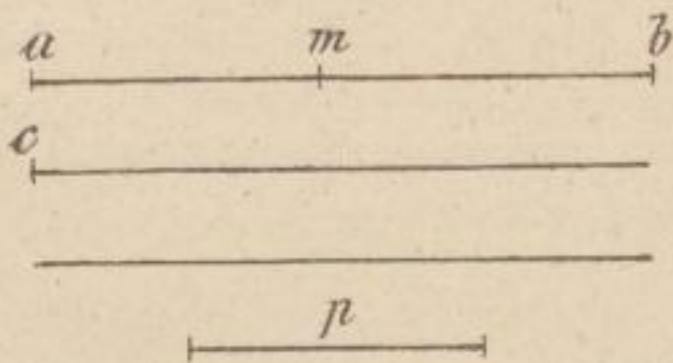
Man unterscheidet gerade und krumme Linien.

Bewegt sich ein Punkt im Raume so, dass er in keinem Augenblicke die Richtung seiner Bewegung ändert, so beschreibt er die gerade Linie (Gerade). Eine Gerade kann mithin zwischen zwei Punkten nur auf eine Art liegen; die Länge dieser Geraden ist zugleich die kürzeste Entfernung zwischen den Punkten, die in Hinsicht auf die Linie deren Endpunkte (Anfangs- und Endpunkt) heißen.

Die Geraden sind entweder begrenzt, in welchem Falle Anfangs- und Endpunkt mit Buchstaben oder Ziffern beschrieben sind; halbbegrenzt, wenn nur der Anfangspunkt bezeichnet ist, oder endlich unbegrenzt.

Eine begrenzte Gerade wird ausgesprochen, wenn man die Buchstaben an ihren Endpunkten nacheinander ohne Zusatz liest, z. B.: Gerade ab (Fig. 3). Ein jeder Punkt, wie m , der zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkte einer Geraden liegt, wird mittlerer Punkt derselben genannt. Die zweite Gerade in der Figur ist halb-, die dritte hingegen unbegrenzt.

Fig. 3.



Begrenzte Gerade heißen Strecken. Sind dieselben kurz, so pflegt man sie auch zu bezeichnen, wenn man über dieselben, in ihrem Mittel, einen Buchstaben schreibt, z. B.: Strecke p .

Eine durch einen Punkt halbbegrenzte Gerade heißt Strahl. Ihr Begrenzungspunkt heißt dann insbesondere Grenzpunkt. Um zwei Strecken hinsichtlich ihrer Länge zu vergleichen, lege man sie so aufeinander, dass sie einen Endpunkt gemeinschaftlich haben. Fallen dann die beiden andern Endpunkte ebenfalls zusammen, so sind auch beide Strecken gleich. Fällt