

Der Kreis

Def. 27: Es seien M ein Punkt und r eine positive reelle Zahl. Die Punktmenge

$$k = \{P \mid P \in \mathcal{P}, |MP| = r\}$$

(also die Menge aller Punkte, die von M den Abstand r haben) heißt *Kreis mit dem Mittelpunkt M und dem Radius r* .

Ein Punkt X heißt *innerer Punkt* bezüglich eines Kreises k , falls $|MX| < r$ gilt.

Ein Punkt Y heißt *äußerer Punkt* bezüglich eines Kreises k , falls $|MY| > r$ gilt.

Satz 39: Wenn eine Gerade g einen inneren Punkt bezüglich eines Kreises k enthält, so schneidet sie k in zwei Punkten.

Satz 40: Falls ein Kreis k durch einen inneren und einen äußeren Punkt bezüglich eines Kreises k' verläuft, so schneiden sich k und k' in zwei Punkten.