

Sätze der nichteuklidischen Geometrie (1)

V'. (Lobatschewskisches Parallelenaxiom):

Es existiert eine Gerade g und ein nicht auf g liegender Punkt P , durch den mindestens zwei Geraden verlaufen, die g nicht schneiden.

Satz: Falls die Axiome der absoluten Geometrie und V' gelten, so existieren zu jeder Geraden g und zu jedem nicht auf g liegenden Punkt P mindestens zwei Geraden, die durch P verlaufen und g nicht schneiden.

Satz: Zu jeder Geraden g und zu jedem nicht auf g liegenden Punkt P existieren unendlich viele Geraden, die durch P verlaufen und g nicht schneiden.

Satz: (Kongruenzsatz "www"): Stimmen zwei Dreiecke in allen drei Winkelmaßen überein, so sind sie kongruent.

Satz: (Innenwinkelsatz der Lobatschewski-Geometrie): Die Innenwinkelsumme eines jeden Dreiecks ist kleiner als zwei Rechte.

Satz: (Außenwinkelsatz der Lobatschewski-Geometrie): Jeder Außenwinkel eines beliebigen Dreiecks ist größer als die Summe der beiden nichtanliegenden Innenwinkel.