

Axiomatische Geometrie
SS 2016
8. Übungsblatt

AUFGABE 19:

Sei $(\mathcal{P}, \mathcal{G})$ eine Geometrie, in der die Axiome (I1)–(I3), (B1)–(B4) und (C1)–(C6) gelten. Es seien DF eine beliebig fixierte Gerade und E, E' zwei Punkte auf derselben Seite von DF .

- 1) Zeigen Sie, dass das Strahlen-Paar $\{\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{DE'}\}$ genau eine der drei folgenden Möglichkeiten erfüllt:

$$\overrightarrow{DE'} \subset I(\angle EDF), \quad \overrightarrow{DE'} = \overrightarrow{DE}, \quad \overrightarrow{DE} \subset I(\angle E'DF).$$

- 2) Gilt diese Aussage bereits in jeder Geometrie, in der nur die Axiome (I1)–(I3), (B1)–(B4) gelten ?

AUFGABE 20:

Beweisen Sie Korollar 4.1 aus der Vorlesung, d.h. dass zwei zueinander vertikale Winkel zueinander kongruent sind.

Abgabetermin ist Mittwoch, der 22.06.2016, in der Vorlesung.