

Elementargeometrie

Aufgabenblatt 4

Aufgabe 1

Zeigen Sie über die Axiome der Vorlesung, allerdings ohne Benutzung von 7a): Für alle $A, B \in \Gamma$ mit $A \neq B$ gilt $|AB| > 0$. (4 P)

Aufgabe 2

In der Ebene seien fünf verschiedene Punkte P_1, P_2, \dots, P_5 gegeben. Durch je zwei dieser Punkte wird eine Gerade gezogen. Wieviele solcher Geraden gibt es

- a) mindestens
- b) höchstens?

Versuchen Sie zu verallgemeinern. (4 P)

Aufgabe 3

Zeichnen Sie zwei Dreiecke, deren Durchschnitt

- a) leer ist
 - b) aus genau einem Punkt besteht
 - c) eine Strecke ist
 - d) ein Dreieck ist
 - e) ein Viereck ist
 - f) ein Fünfeck ist
 - g) ein Sechseck ist.
- (4 P)

Abgabe: Dienstag, 18.5.2004 vor der Vorlesung. Für jede Aufgabe ein eigenes Blatt nehmen sowie auf jedem Blatt Namen, Matrikelnummer und die Übungsgruppe eintragen.