

Übungsblatt in Präsenz

Aufgabe.

- (i) Zeigen Sie: Parallelität von Geraden (in der Ebene) ist eine Äquivalenzrelation.
- (ii) Zeigen Sie: Seien g, h, ℓ, m Geraden, so dass ℓ und m sich in einem Punkt A schneiden. Sei $g \perp \ell$ und $h \perp m$. Dann schneiden sich auch g und h .

Aufgabe. Sei eine Strecke AB gegeben. Verwenden Sie Geogebra, um den geometrischen Ort aller Punkte (d.h. die Menge aller Punkte), die von A und B den gleichen Abstand haben. Formulieren Sie ihre Vermutung, was dieser geometrische Ort ist und beweisen Sie diese.

Aufgabe. Sei $ABCD$ ein Viereck (Punkte entgegen des Uhrzeigersinns beschriftet), dessen beide Diagonalen sich rechtwinklig im Punkt P schneiden. Es gelte $\sphericalangle ACD = \sphericalangle ABD$. Sei M der Mittelpunkt von CD . Zeigen Sie, dass g_{MP} und g_{AB} sich senkrecht schneiden.