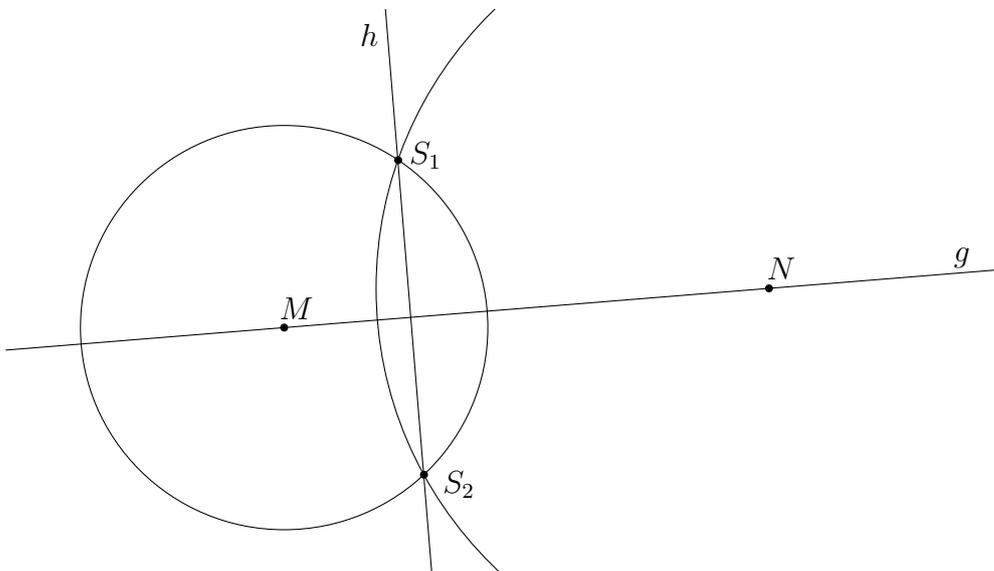


Präsenzübungen zu *Elementare Geometrie*

Blatt 4

Aufgabe 1: Seien k, l zwei sich in S_1, S_2 schneidende Kreise mit den Mittelpunkten M bzw. N . Zeigen Sie, dass die Gerade $h = S_1S_2$ senkrecht zur Geraden $g = MN$ steht.¹



Aufgabe 2: Eine beliebige Bewegung ist durch drei nicht kollineare Punkte und deren Bilder eindeutig festgelegt. Wieviele Punkte benötigen Sie, wenn Sie bereits wissen, dass es sich um

- (a) eine Translation,
- (b) eine Rotation,
- (c) eine Spiegelung,
- (d) eine Gleitspiegelung

handelt?

¹Mittels dieser Aufgabe erhalten wir eine weitere Konstruktionsmethode für die Spiegelung an g : Der Spiegelpunkt muss auf der Lotgeraden zu g durch den zu spiegelnden Punkt liegen.

Aufgabe 3: Gegeben seien die Strecken \overline{PQ} , \overline{RS} und \overline{TU} . Konstruieren Sie ein Parallelogramm $ABCD$ mit $|AB| = |PQ|$, $|AD| = |RS|$ und $|AC| = |TU|$.

