

Präsenzübungen zu *Elementare Geometrie*

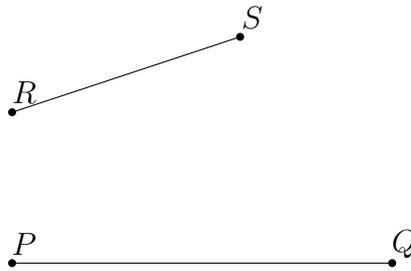
Blatt 5

Aufgabe 1: Gegeben seien die Strecken \overline{PQ} und \overline{RS} .

(a) Konstruieren Sie eine Strecke $\overline{RS'}$, welche \overline{PQ} enthält und für die $|RS'| = |PQ| + |RS|$ gilt.

(b) Konstruieren Sie außerdem einen Punkt S'' auf \overline{PQ} , für den $|PS''| = |PQ| - |RS|$ gilt.

(c) Warum ist die Voraussetzung $|PQ| > |RS|$ für die Konstruktion in Teil (b) notwendig?



Aufgabe 2: Zeigen Sie, dass ein Viereck $PQRS$ mit $|PQ| = |RS|$ und $|PS| = |RQ|$ ein Parallelogramm ist.¹

¹Beachten Sie den Unterschied zur in der VL gezeigten Aussage „In einem Parallelogramm $PQRS$ ist $|PQ| = |RS|$ und $|PS| = |RQ|$ “!

Aufgabe 3: Es seien $g \parallel h$ und e, f zwei weitere Geraden. Zeigen Sie, dass $e \parallel f$ genau dann gilt, wenn $\alpha + \delta = 180^\circ$ ist.

